SABA Service-Instruction | HiFi 225

COMPACT DISC PLAYER CDP 380 | CDP 380

Inhalt

Kurzanleitung	2
Blockschaltbild	4
Erklärung der Abkürzungen	8
Verdrahtungsplan	11
PP Vorverstärkerplatte	13
PS Servoplatte	17
PD Digitalplatte	21, 25
PA Audioplatte	29, 31
PKI Tastenplatte, PC Netzteil	33, 37
Einstell- und Montagehinweise	39
Abgleichanleitung	49
Abgleichlageplan	52
Meßpunkte	62
Ersatzteil-Lageplan	63
Ersatzteil-Liste	64
Technische Daten	66

Index

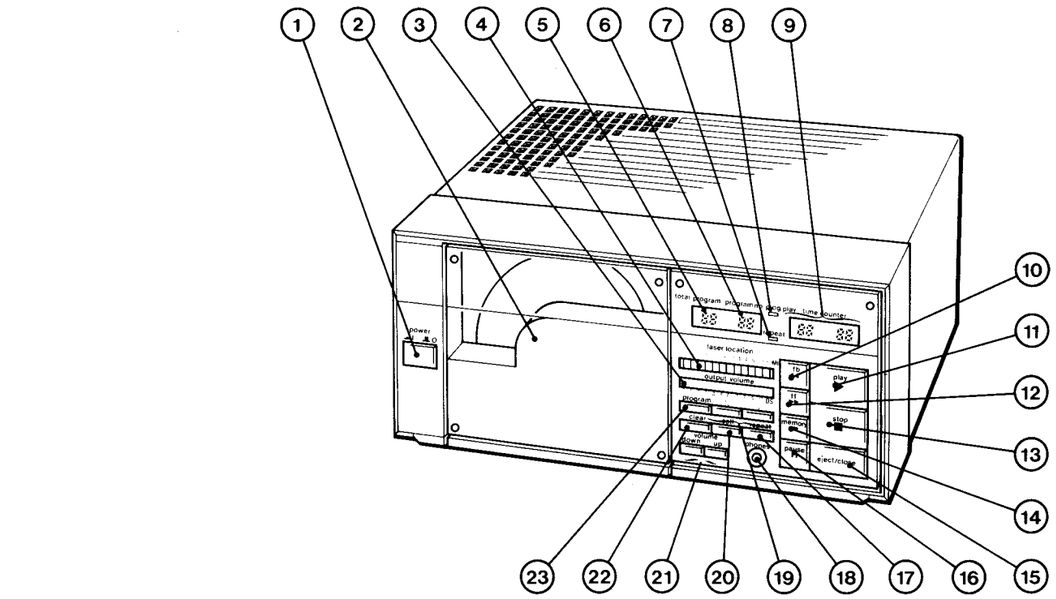
Description	3
Block Diagram	4
Explanation of abbreviations	8
Wiring Diagram	11
PP Preamplifier PCB	13
PS Servo PWB	17
PD Digital PWB	21, 25
PA Audio PWB	29, 31
PKI Key PWB, PC Power PWB	33, 37
Adjusting and Installation Instructions	39
Alignement Instructions	50
Positionplan for alignement	52
Testpoints	62
Spare Parts position diagram	63
List of spare parts	64
Technical Data	66

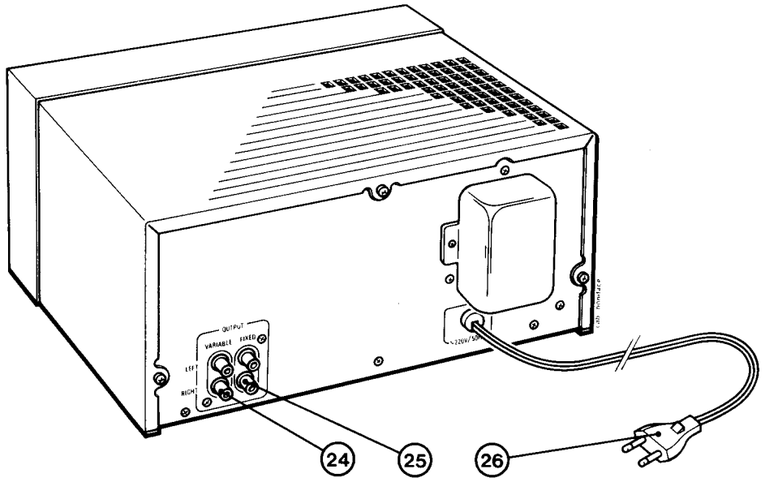
Table des matières

Description	3
Schema synoptique	4
Légende des abréviations	8
Schema d'interconnections	11
PP Platine préamplification	13
PS Platine asservissement	17
PD Platine Traîtement Digital	21, 25
PA Platine Traîtement Audio	29, 31
PKI Platine touche, PC Platine Control Système/Acquisition	33, 37
Instructions de réglage et de montage	39
Instruction d'alignement	51
Plan de position d'alignement	52
Points test	62
Plan de situation des pièces de rechange	63
Liste de pièces détachées	64
Characteristiques techniques	66

Indice

Descrizione	3
Schema a blocchi	4
Schema di cablaggio	11
PP Piastra preamplificatore	13
PS Piastra servocomandi	17
PD Piastra digitale	21, 25
PA Piastra audio	29, 31
PKI Circuito tasti, PC Piastra alimentazione	33, 37
Avvisi di regolazione e montaggio	53
Istruzioni di taratura	60
Posizione regolatori di servizio	61
Punti di misura	62
Dislocazione pezzi di ricambio	63
Lista ricambi	64
Dati tecnici	66





KURZANLEITUNG

1 – EIN/AUS-Taste.

2 – Plattenhalter.

3 – Output-indicator-Lampen.
Geben den Ausgangspegel an, wenn der Verstärker an Buchsen **(24)** angeschlossen ist oder die Platte über Kopfhörer angehört wird.

4 – Anzeige der abgelaufenen Spieldauer (Positionsanzeige).
Die Stellung des Lasers auf der Platte wird durch aufeinanderfolgendes Aufleuchten von 12 Lampen, die je 5 Minuten darstellen, angezeigt.

5 – Digitalanzeige, Programmstückanzahl.
● Bei Normalwiedergabe gibt sie die Gesamtzahl der Titel auf der Platte an.
● Bei Programmierung oder Wiedergabe von programmierten Abschnitten gibt sie die Anzahl der gespeicherten Titel an.

6 – Digitalanzeige, Nummer des gerade gespielten Programmstücks.
Bei Abruf der gespeicherten Programmierung zeigt sie außerdem die Nummern der programmierten Abschnitte nacheinander an.

7 – Anzeige, Wiederholung.

8 – Anzeige, Programmierung.

9 – Digitalzählwerk.
Minuten- und Sekundenanzeige der:
● Gesamtspielzeit der programmierten Titel,
● abgelaufene Zeit seit Anfang jedes Plattenabschnitts (bei Wiedergabe).

10 – Taste Schneller Rücklauf «◄◄» mit Anzeige.

11 – Taste Wiedergabe «►» mit Anzeige.

12 – Taste Schneller Vorlauf «►►» mit Anzeige.

13 – Taste Stop «■» mit Anzeige.

14 – Taste Memory «●» mit Anzeige.

15 – Taste Öffnen/Schließen der Plattenhalterklappe.

16 – Taste Pause «II» mit Anzeige.

17 – Taste Wiederholung.
Zum erneuten Abspielen der Platte oder der programmierten Titel.

18 – Kopfhörerbuchse.

19 – Tasten zum Eingeben der Titelnummern.

20 – Taste Abruf.
Diese Taste hat drei Funktionen. Mit ihr kann die Gesamtspieldauer der Platte oder die seit Beginn der Platte schon abgelaufene Spieldauer abgerufen werden. Außerdem kann mit dieser Taste die erfolgte Programmierung überprüft werden.

21 – Tasten Lautstärke.
wenn der Verstärker an Buchsen **(24)** angeschlossen ist oder die Wiedergabe über Kopfhörer erfolgt.

22 – Löschtaste.
Sie dient zum Löschen eines oder aller programmierten Titel.

23 – Taste Programmieren.

24 – Buchsen mit verstellbarem Ausgangspegel für den Anschluß eines Verstärkers, in diesem Fall wird die Lautstärke mit Tasten **(21)** eingestellt.

25 – Buchsen mit festem Ausgangspegel für den Anschluß eines Verstärkers.

26 – Netzstecker.

DESCRIPTION

1 – Power Switch.

2 – Disc Door.

3 – Output level indicator lamps.
The lamps indicate the output level when the amplifier is connected to jacks **(24)** or when earphones are being used.

4 – Elapsed Time Indicator.
The time that disc has been playing is indicated by 12 lamps which come on one after another, every 5 minutes, to denote the position of the laser beam on the disc.

5 – Display indicating the number of tracks.
● Indicates the total number of tracks on the disc during normal playing.
● Indicates the number of selected tracks for programming or when selected tracks are being played.

6 – Display indicating the number of track being read.
Also indicates, in order, the numbers of the tracks selected after programming.

7 – Repeat Indicator Lamp.

8 – Programming Indicator Lamp.

9 – Digital Counter.
Indicates, in minutes and seconds:
● The total playing time of the track selected during programming.
● The time that has elapsed since the beginning of each track on the disc during playing.

10 – Fast Backward Search Button and Indicator Lamp «◄◄».

11 – Play Button and Indicator Lamp «►».

12 – Fast Forward FF Search Button and Indicator Lamp «►►».

13 – Disc STOP Button and Indicator Lamp «■».

14 – Memory Start/Stop Button «●» and Indicator Lamp.

15 – Disc Door Open/Close Button.

16 – Pause Button and Indicator Lamp «II».

17 – Repeat Button.
Replays the entire disc or the chosen set of tracks.

18 – Headphones Jack.

19 – Set of button for selecting disc tracks.

20 – Repeat Button.
This button has three functions depending on how it is used.
It indicates the total playing time of the disc or the playing time from the beginning of the disc or can be used to check the track selection.

21 – Output Volume Control Button.
When the amplifier is connected to connector **(24)** or when earphones are being used.

22 – Clear Button.
Cancel one or all of the tracks selected.

23 – Programming Button.

24 – Variable level output connectors for amplifier input.
The output level is set using the buttons **(21)**.

25 – Fixed level output jacks for connection to an amplifier.

26 – Mains lead jack.

DESCRIPTION

1 – Touche marche-arrêt.

2 – Volet porte-disque.

3 – Ensemble de voyants indicateurs du niveau de sortie.
Il indique le niveau de sortie lorsque l'amplificateur est branché sur les prises **(24)** ou lors de l'écoute sur casque.

4 – Indicateur de la durée d'écoute écoulée.
Celle-ci est indiquée par l'éclairement successif de 12 voyants, de 5 minutes en 5 minutes, matérialisant la position du laser sur le disque.

5 – Afficheur numérique indiquant le nombre de plages.
● Il indique le nombre total de plages du disque lors de la lecture normale.
● Il indique le nombre de plages sélectionnées lors de la programmation ou lors de la lecture de plages programmées.

6 – Afficheur numérique indiquant le numéro de la plage lue.
Il affiche également, dans l'ordre, les numéros de plages sélectionnées lors du rappel de la programmation effectuée.

7 – Voyant de répétition.

8 – Voyant de programmation.

9 – Compteur digital.
Il indique en minutes et secondes:
● le temps de lecture de la totalité des plages sélectionnées lors d'une programmation.
● le temps écoulé depuis le début de chaque plage du disque lors de la lecture.

10 – Touche et voyant de recherche arrière rapide «◄◄».

11 – Touche et voyant de lecture «►».

12 – Touche et voyant de recherche avant rapide «►►».

13 – Touche et voyant d'arrêt du disque «■».

14 – Touche et voyant de mise en service et de suppression de la mémoire «●».

15 – Touche d'ouverture et de fermeture du volet porte-disque.

16 – Touche et voyant d'arrêt momentané «II».

17 – Touche de répétition.
Permét de renouveler l'audition d'un disque entier ou de l'ensemble des plages programmées.

18 – Prise pour le raccordement d'un casque.

19 – Ensemble de touches pour la sélection des plages du disque.

20 – Touche de rappel.
Cette touche a trois fonctions suivant son utilisation. Elle indique la durée totale du disque ou la durée depuis le début du disque ou bien elle permet de vérifier la programmation effectuée.

21 – Ensemble de touches pour augmenter ou diminuer le volume sonore.
Lorsque l'amplificateur est branché sur les prises **(24)** ou lors de l'écoute sur casque.

22 – Touche d'effacement des sélections.
Permet d'annuler une ou toutes les plages sélectionnées lors de la programmation.

23 – Touche de programmation.

24 – Prises de sortie à niveau variable pour le raccordement d'un amplificateur.
Le niveau de sortie est réglé par les touches **(21)**.

25 – Prises de sortie à niveau fixe pour le raccordement d'un amplificateur.

26 – Fiche du cordon secteur.

DESCRIZIONE

1 – Tasto per la messa in servizio e l'arresto.

2 – Sportello portadischi.

3 – Gruppo di spie luminose che indica il livello d'uscita.
Il gruppo indica il livello di uscita quando l'amplificatore è collegato alle prese **(24)** o in caso di ascolto su cuffia.

4 – Indicatore del tempo di ascolto trascorso.
Quest'ultimo viene indicato tramite accensione successiva di 12 spie luminose, una ogni 5 minuti, che materializzano la posizione del laser sul disco.

5 – Visualizzatore numerico con indicazione del numero di settori.
● Esso indica il numero totale dei settori del disco durante l'ascolto normale.
● Esso indica il numero di settori selezionati durante la programmazione o durante la lettura di settori programmati.

6 – Visualizzatore numerico con indicazione del settore in corso di lettura.
Esso indica inoltre, nell'ordine, i numeri dei settori selezionati in caso di richiamo della programmazione già effettuata.

7 – Spia luminosa di ripetizione.

8 – Spia luminosa di programmazione.

9 – Contatore digitale.
Esso indica, in minuti e secondi:
● Il tempo di lettura della totalità dei settore selezionati al momento della programmazione.
● Durante la lettura, il tempo trascorso dal momento dell'inizio di ogni settore del disco.

10 – Tasto e spia luminosa di ricerca rapida all'indietro «◄◄».

11 – Tasto e spia luminosa di lettura «►».

12 – Tasto e spia luminosa di ricerca rapida in avanti «►►».

13 – Tasto e spia luminosa di arresto del disco «■».

14 – Tasto «●» e spia luminosa di messa in servizio e di soppressione della memoria.

15 – Tasto di apertura e di chiusura dello sportello portadischi.

16 – Tasto e spia luminosa di arresto momentaneo «II».

17 – Tasto di ripetizione.
Permette di ripetere la lettura della totalità di un disco o dell'insieme dei settori programmati.

18 – Presa per il collegamento di una cuffia.

19 – Gruppo di tasti per la selezione dei settori di un disco.

20 – Tasto di richiamo.
A seconda della sua utilizzazione, questo tasto ha tre funzioni diverse. Esso indica la durata totale del disco oppure il tempo trascorso dall'inizio del disco, oppure ancora esso permette di verificare la programmazione effettuata.

21 – Gruppo di tasti per aumentare o diminuire il volume sonoro.
Quando l'amplificatore è collegato alle prese **(24)** o durante l'ascolto su cuffia.

22 – Tasto di cancellazione delle selezioni.
Esso permette di annullare uno o tutti i settori selezionati durante la programmazione.

23 – Tasto di programmazione.

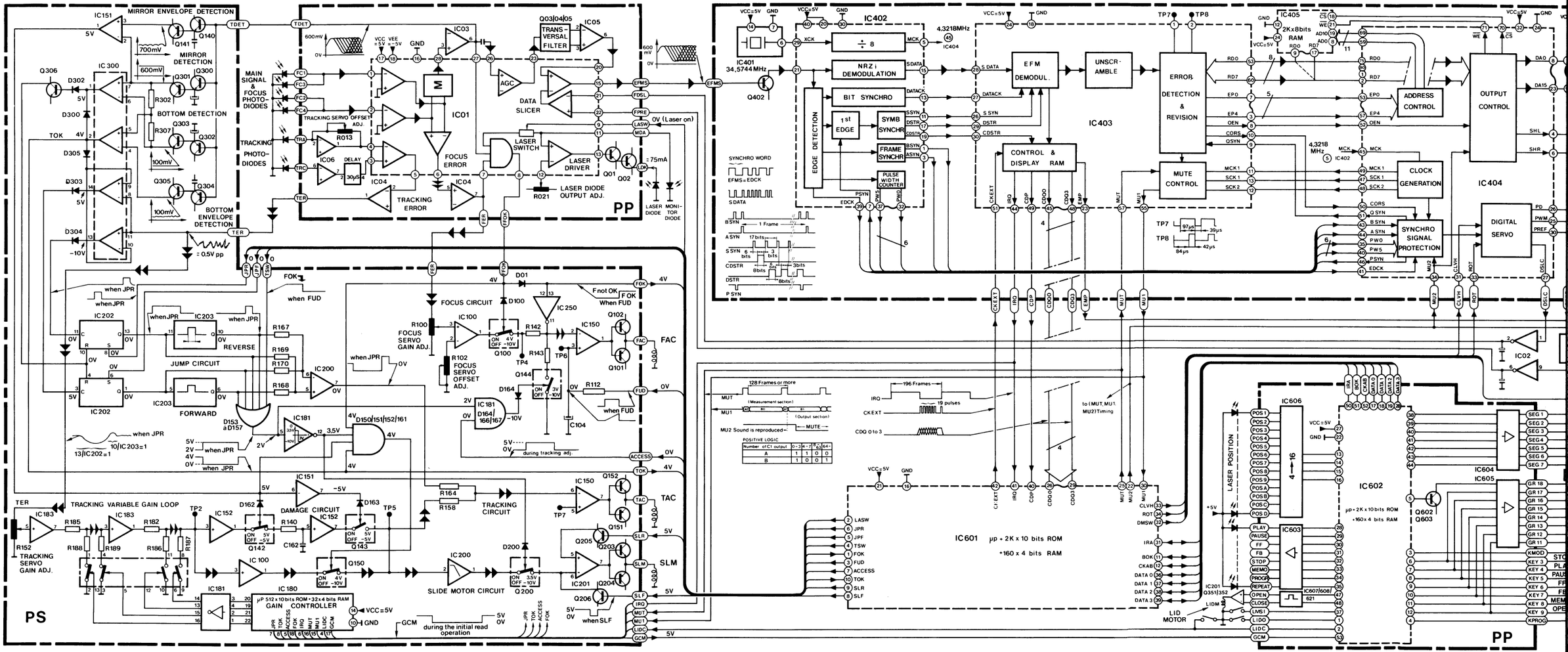
24 – Presa di uscita, a livello variabile, per il collegamento di un amplificatore.
Il livello di uscita viene regolato mediante i tasti (21).

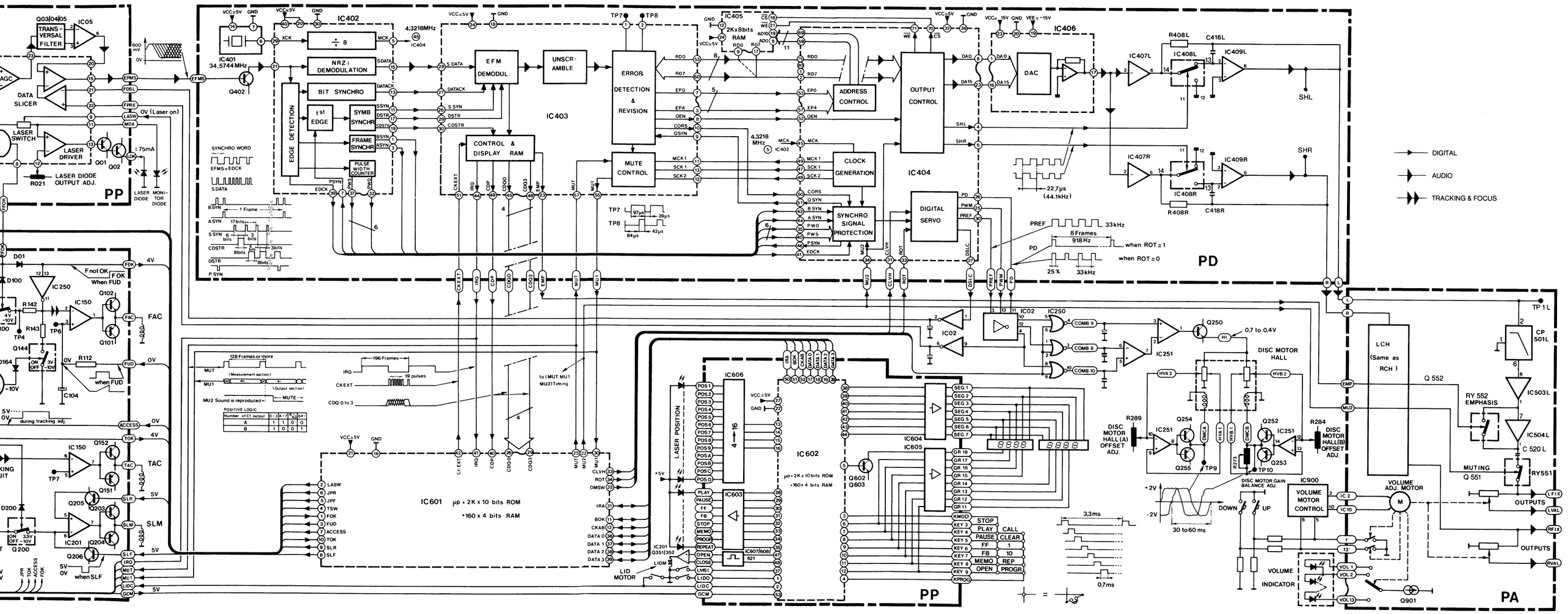
25 – Prese di uscita, a livello fisso, per il collegamento di un amplificatore.

26 – Spina del cavo di alimentazione.

Blockschaltbild · Block Diagram
Schema Synoptique · Schema a blocchi

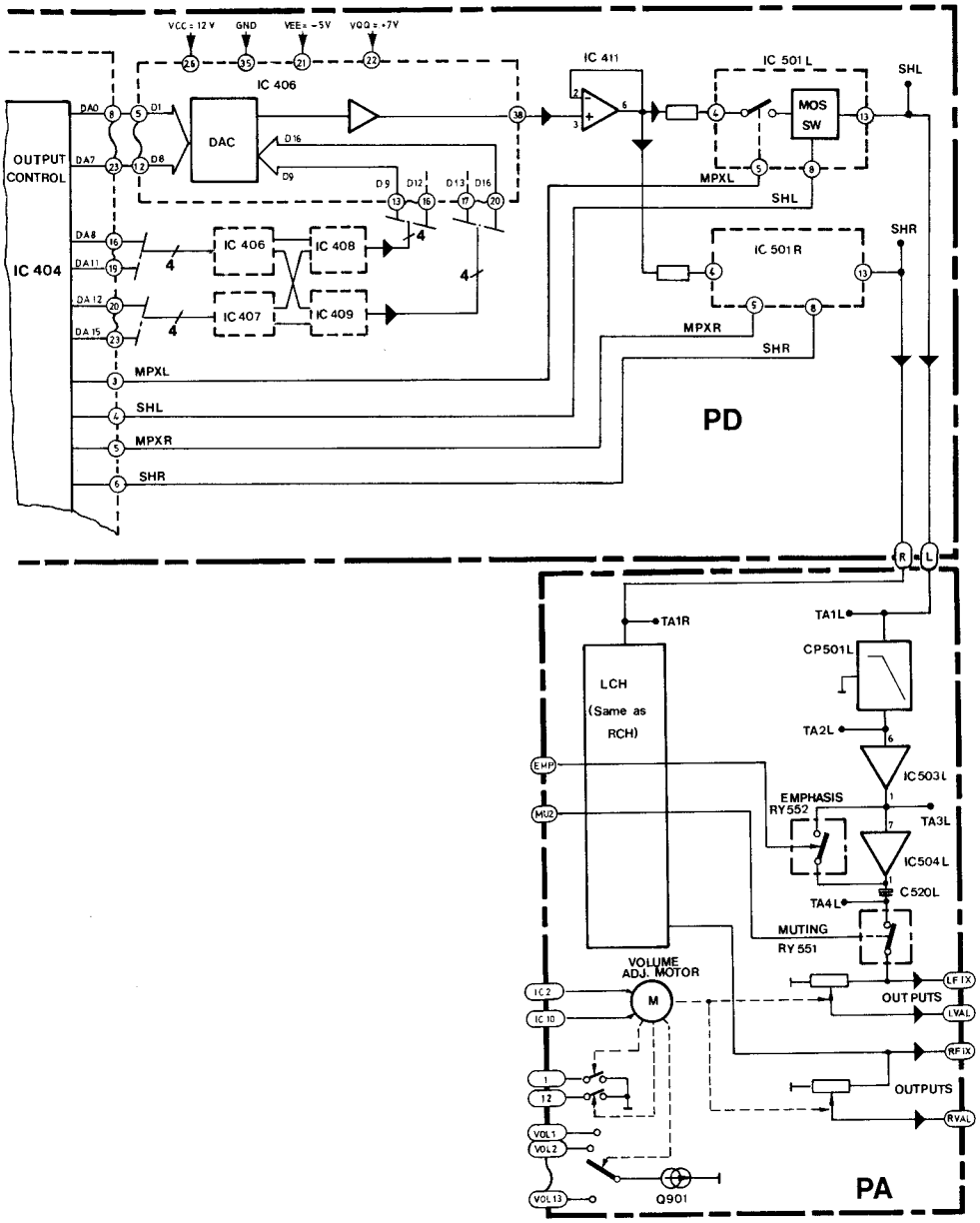
— Version 2 —




IC401 34,5744MHz
Q402
IC402
÷ 8
NRZ i DEMODULATION
BIT SYNCHRO
1st EDGE
SYMB SYNCHR
FRAME SYNCHR
PULSE WIDTH COUNTER
EDGE DETECTION
4,3218MHz
IC404
EFM DEMODUL.
UNSCR-AMBLE
ERROR DETECTION & REVISION
MUTE CONTROL
CONTROL & DISPLAY RAM
IC403
IC405 2Kx8bits RAM
ADDRESS CONTROL
OUTPUT CONTROL
CLOCK GENERATION
SYNCHRO SIGNAL PROTECTION
DIGITAL SERVO
IC406
DAC
IC407L
IC408L
IC409L
IC407R
IC408R
IC409R
R408L
C418L
R408R
C418R
SHL
SHR
22,7µs (44.1kHz)
PREF 33kHz
8 Frames 918Hz
when ROT=1
when ROT=0
25%
PD
SYNCHRO WORD
EFMS=EDCK
SDATA
BSYN
1 Frame
ASYN
SSYN
CDSTR
DSTR
PSYN
TP7
TP8
97µs
39µs
84µs
42µs
IC601 µp + 2K x 10 bits ROM +160 x 4 bits RAM
IC602 µp + 2K x 10 bits ROM +160 x 4 bits RAM
IC606
IC603
IC607/608/621
IC201 Q351/352
LID MOTOR
LIDM
128 Frames or more
196 Frames
10 pulses
MUT
MU1
MU2 Sound is reproduced
MUTE
(Measurement section)
(Output section)
to (MUT, MU1, MU2) Timing
POSITIVE LOGIC
Number of C1 output
A
B
LASW
JPR
JPF
TSW
FOK
FUD
ACCESS
TOK
SLR
SLF
IRQ
MUT
MU1
LIDC
GCM
CLVH
ROT
DMSW
IRA
BOK
CKAB
DATA 0
DATA 1
DATA 2
DATA 3
LASER POSITION
PLAY
PAUSE
FF
FB
STOP
MEMO
PROGR
REPEAT
OPEN
CLOSE
LMSI
LIDO
LIDC
GCM
IC604
IC605
Q602
Q603
SEG 1
SEG 2
SEG 3
SEG 4
SEG 5
SEG 6
SEG 7
GR 18
GR 17
GR 16
GR 15
GR 14
GR 13
GR 12
GR 11
KMOD
KEY 3
KEY 4
KEY 5
KEY 6
KEY 7
KEY 8
KEY 9
KPROG
STOP
PLAY
CALL
PAUSE
CLEAR
FF
1
FB
10
MEMO
REP
OPEN
PROGR
3,3ms
0,7ms
IC02
IC250
IC251
COMB 9
COMB 8
COMB 10
Q250
H1
0,7 to 0,4V
DISC MOTOR HALL
HVA 2
HVB 2
HVA 1
HVB 1
DMCA
DMCB
Q254
Q255
Q252
Q253
TP9
TP10
R289
DISC MOTOR HALL (A) OFFSET ADJ.
R284
DISC MOTOR HALL(B) OFFSET ADJ.
DISC MOTOR GAIN BALANCE ADJ.
+2V
-2V
30 to 60 ms
DOWN
UP
IC900
VOLUME MOTOR CONTROL
VOLUME ADJ. MOTOR
VOLUME INDICATOR
VOL 1
VOL 2
VOL 13
Q901
LCH (Same as RCH)
TP1L
CP 501L
Q552
RY552 EMPHASIS
IC503L
IC504L
C520L
MUTING Q551
RY551
OUTPUTS
LFIX
LVAL
RFIX
RVAL
Q03/04/05
IC05
TRANS VERSAL FILTER
DATA SLICER
AGC
LASER SWITCH
LASER DRIVER
Q01
Q02
≥75mA
R021
LASER DIODE OUTPUT ADJ.
LASER DIODE
MONI-TOR DIODE
0V (Laser on)
600 mV
0V
PP
D01
D100
IC250
R142
IC150
Q102
Q101
FAC
R143
TP6
TP4
Q144
R112
C104
FUD
ACCESS
TAC
SLM
Q152
Q151
Q205
Q203
Q204
Q206
IC201
IC150
TP7
D200
Q200
TOK
SLR
SLF
IRQ
MUT
MU1
LIDC
GCM
F not OK
When FUD
4V
0V
5V
during tracking adj.
when SLF
PA
DIGITAL
AUDIO
TRACKING & FOCUS

Blockschaltbild · Block Diagram
Schema Synoptique · Schema a blocchi

— Version 1 —



Symbole	Bedeutung Explanation Désignation
ACCESS	Zugang Access Accès
AD 0 ~ AD 10	RAM Adressen RAM addressing Bus d'adresse RAM
A SYN	A-Takt A synchro Début de trame
BOK	Unterbrechung OK Interruption OK Interruption acceptée
B SYN	B-Takt B synchro Détection début de trame
CALL	Abruf Call Rappel du temps total
CDP	Steuerung und Anzeige Kanal P Control & display channel P Canal P du mot d'affichage
CD Q 0 ~ CD Q 3	Steuerung und Anzeige Kanal Q Control & display channel Q Canal Q du mot d'affichage
CDSTR	Steuerungs- und Anzeigestrobe Control & display strobe Strobe du mot d'affichage
CKAB	Datenbus System- und Access-µ P Data clock Horloge d'émission des données
CKEXT	RAM-Takt (Control- und Display-Daten) Data clock Horloge d'émission des données
CLEAR	Freigabe Clear Effacement
CLOSE	Plattenschachtmotor-Verschlußsteuerung Lid motor close control Fermeture porte de chargement
CLVH	Disc-Motorsteuerung Disc motor control Commande moteur disque
CORS	Fehlerkorrektursignal Error correction signal Signal de correction d'erreur
CS	Chip select RAM RAM chip select Chip select RAM
DA 0 ~ DA 15	Datenbus Audio (Musik-Bits) Data bus Bus 16 bits mots audios
DATA 0 ~ DATA 3	Datenbus Data bus Bus de données
DATACK	Data-Bit-Takt Data clock Horloge du signal SDATA
DMCA	Disc-Motor-Spule A Disc motor coil A Bobine A du moteur disque

Symbole	Bedeutung Explanation Désignation
DMCB	Disc-Motor-Spule B Disc motor coil B Bobine B du moteur disque
DMSW	Disc-Motor-Schalter Disc motor switch Interrupteur moteur disque
DOWN	Leiser Down Diminution du volume sonore
DSLC	Data slice Pegel Data sclice level control Commande du niveau de décision
DSTR	Daten-Strobe und Bit für Control und Display Data strobe Strobe mots audios ou parités
EDCK	Takt 1. Flanke Edge clock Horloge transition
EFMS	EFM-Signal EFM signal Signal utile avant démodulation
EMP	Emphasis-Steuerbefehl Emphases control Commande filtre BF
EP 0 ~ EP 4	Fehlermarke Error pointer Pointeur d'erreur
FAC	Focus-Spule Focus actuator Transducteur de focalisation
FB	Schneller Rücklauf Fast back Retour rapide
FC 1 ~ FC 4	Felder der 4-Segment-Fotodiode Focus détector diodes Photo-diodes de focalisation
FDSL	Correction du niveau de décision
FER	Fokussierungsfehler Focus error Erreur de focalisation
FF	Schneller Vorlauf Fast Forward Avance rapide
FOK	Focus OK (korrekt) Focus OK Focalisation correcte
FPRE	Niveau de décision de référence
FUD	Focus-Einschwingsignal Focus up & down Recherche de focalisation
GCM	Gain control mode IC 180 Gain control mode Contrôle de gain

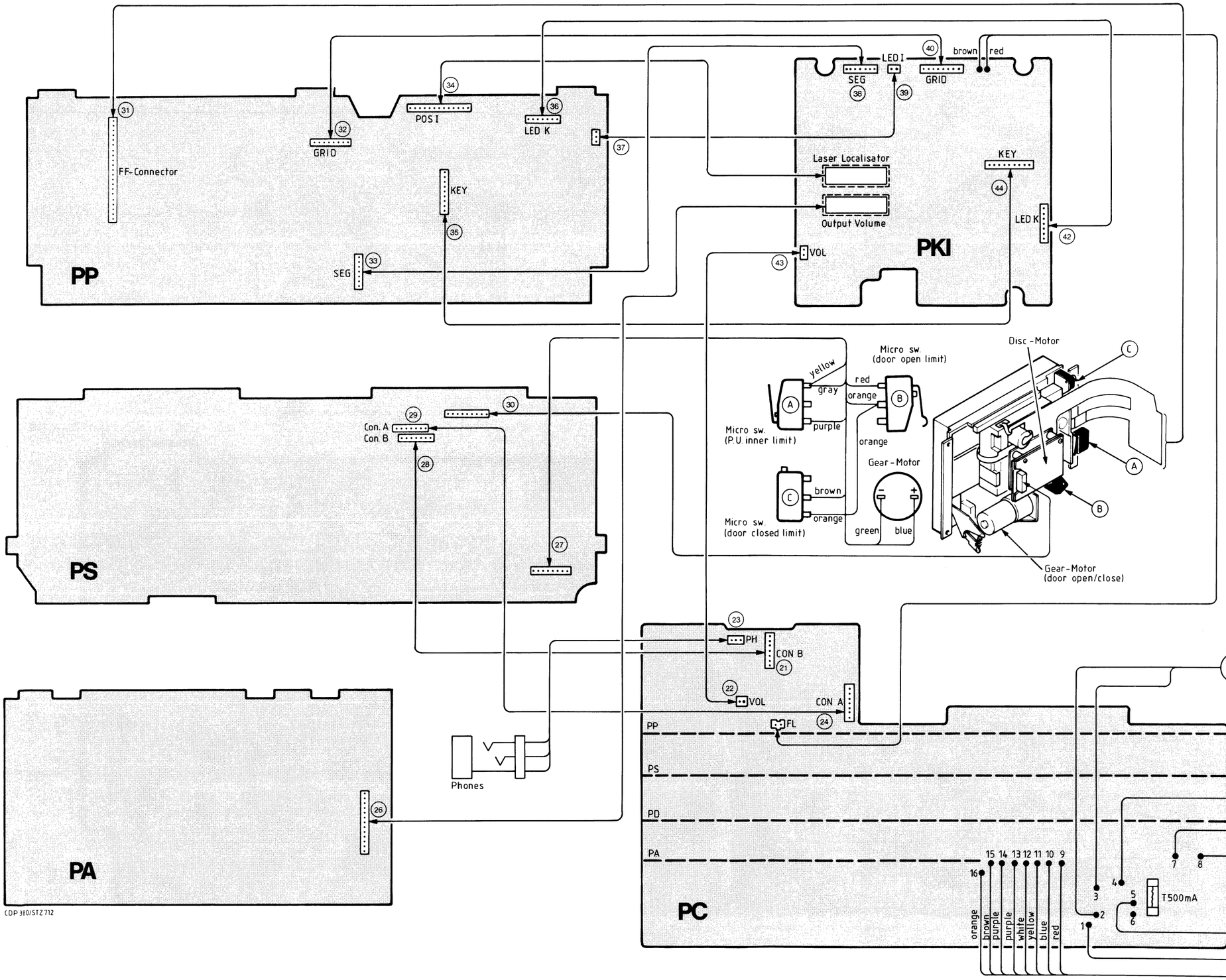
Symbole	Bedeutung Explanation Désignation
GR 11 ~ GR 18	Anzeigegitter Display grid Commande afficheurs
HI	Discmotor-Hallsteuerung Hall intensity Régulation en vitesse du moteur disque
HVA 1 HVA 2	Discmotor-Spulensteuerung A Disc motor coil A control Commande de la bobine A du moteur disque
HVB 1 HVB 2	Discmotor-Spulensteuerung B Disc motor coil B control Commande de la bobine B du moteur disque
IC 2 IC 10	Lautstärkepotimotorsteuerung Volum motor control Commandes du moteur de volume
IRA	Unterbrechungsanfrage A Interruption request Demande d'interruption
IRQ	Unterbrechungsanfrage Q Interruption request Demande d'interruption
JPF	Sprung vorwärts Jump forward Saut de piste avant, par lentille
JPR	Sprung rückwärts Jump reverse Saut de piste arrière, par lentille
KEY 3 ~ KEY 9	Tastenabfrage Key scann signals Balayage touche
K MOD	Tasteneingang Key input Entrée touches
K PROG	Tasteneingang Key input Entrée touches
L	Linker Kanal, Analogsignal Left channel analog signal Signal analogique voie gauche
LASW	Laserschalter Laser switch Interrupteur diode laser
LDK	Kathode der Laserdiode Cathode of laser diode Cathode de diode laser
LFIX	Linker Kanal, Festausgang Left channel fixed output Sortie fixe BF voie gauche
LIDC	Plattenschachtmotor, Pos. geschlossen Lid motor close Porte de chargement fermée
LIDM	Plattenschachtmotor Lid motor Moteur porte de chargement
LIDO	Plattenschachtmotor, Pos. geöffnet Lid motor open Porte de chargement ouverte
LMSI	Schlitten-Motorschalter (innen) Pick up motor switch inner Position de départ du chanot

Symbole	Bedeutung Explanation Désignation
LVAL	Linker Kanal, variabler Ausgangspegel Left channel variable output Sortie variable BF voie gauche
MCK	Haupt-Takt 4,321 MHz Master clock Horloge de référence
MCK 1	Haupt-Takt 1 Master clock 1 Horloge de référence
MDA	Anode der Monitordiode Monitor diode anode Anode de diode de contrôle
MEMO	Speicher Memory Mémoire
MU1	Stummschaltungssignal 1 Muting signal 1 Nombre d'erreurs détectées
MU2	Stummschaltungssignal 2 Muting signal 2 Commande de silence
MUT	Stummschaltungssignal Muting signal Référence de MU 1
OEN	Ausgang freigeben Output enable Validation de mémorisation
OPEN	Plattenschachtmotorsteuerung öffnen Lid motor open control Ouverture porte de chargement
PAUSE	Pause Pause Pause
PD	Phasendifferenz Phase difference Commande de phase
PLAY	Play Play Mise en marche
POS 1 ~ POS D	LED-Kette Laserposition Laser position LED DEL position laser
PREF	Disc-Motor-Vergleichsfrequenz Disc motor frequency reference Fréquence de référence moteur disque
PROG	Programmierung Programmation Programmation
PSYN	P-Takt Phase synchro Synchro-phase
PW 0 ~ PW 5	Impulsbreitenzähler Pulse width counter Compteur de largeur d'impulsion
PWM	Impulsbreitenmodulator Pulse width modulation Modulation de largeur d'impulsion
QSYN	Q-Takt Synchro Q Strobe de synchro

Symbole	Bedeutung Explanation Désignation
R	Rechter Kanal, Analogsignal Right channel analog signal Signal analogique voie droite
RD 0 ~ RD 7	Datenbus Data bus Bus de données
REPEAT	Wiederholung Repeat Répétition
RFIX	Rechter Kanal, Festpegel Right channel fixed output Sortie fixe BF voie droite
ROT	Disc-Motorsteuerung Disc motor control Commande moteur disque
RVAL	Rechter Kanal, variabler Ausgangspegel Right channel variable output Sortie variable BF voie droite
SCK 1 SCK 2	Systemtakt 1 und 2 (1 MHz) Signal clock Horloge signal
SDATA	EFM-Signal, NRZI demoduliert Symbol data Signal EFM démodulé NRZI
SEG 1 ~ SEG 17	Anzeigesegment-Ansteuerung Display segment driver Commande segments afficheurs
SHL	Sampleverzögerung, links Sampling hold left Commande démultiplexage voie gauche
SHR	Sampleverzögerung, rechts Sampling hold right Commande démultiplexage voie droite
SLF	Schlittenvorlauf Slide forward Saut de pistes avant, par chariot
SLM	Schlittenmotor Slide Motor Moteur du chariot porte-laser
SLR	Schlittenrücklauf Slide reverse Saut de pistes arrière, par chariot
SSYN	Symboltakt Symbol synchro Synchro mot

Symbole	Bedeutung Explanation Désignation
STOP	Stop Stop Arrêt
TAC	Spurführungs-Spule Tracking Actuator Transducteur de suivi de piste
TDET	Übergangsdetektor Transition detector Signal utile avant traîtement
TER	Spurfehler Tracking error Erreur de suivi de piste
TOK	Spurhaltung OK Tracking OK Suivi de piste correct
TRA TRC	Spurführungsdetektordioden A und C Tracking detector diodes Photo-diodes de suivi de piste
TSW	Spurhaltung Steuerungsschalter Tracking switch Commande de suivi de piste
UP	Lauter Up Augmentation du volume sonore
VOL 1 ~ VOL 13	Ausgangspegelanzeige Volume LED DEL volume sonore
WE	RAM Lese- Schreibbefehl RAM read- write control Commande écriture/lecture de RAM
XCK	Quartz-Takt 34,57 MHz Quartz frequency clock Fréquence quartz
1	Inkrement 1 Incrémentation de 1
10	Inkrement 10 Incrémentation de 10
1' 12'	Anschlag, Lautstärkemotor Volume motorstop Butées du moteur volume

Verdrahtungsplan · Wiring Diagram · Schema d'Interconnexions · Schema di cablaggio



CDP 380/STZ 712

PP = Vorverstärker
Preamp P.W.B.
Platine Commande Laser/Preamplification
Preamplificatore

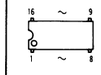
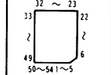
PKI = Tastenplatte
Key Circuit
Platine Commande
Piastra tastiera

PS = Servo-Platte
Servo P.W.B.
Platine Asservissement
Piastra servocomandi

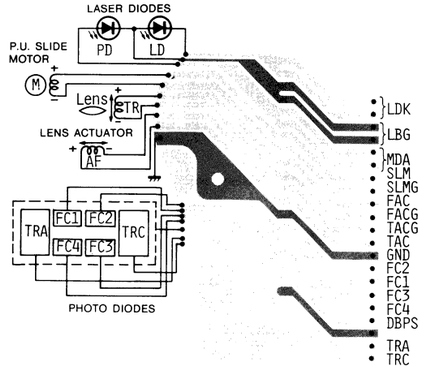
PA = Audio-Platte
Audio P.W.B.
Platine Traîtement Audio
Piastra audio

PC = Netzteil-Platte
Control,
Power P.W.B.
Platine Control Système/Acquisition
Piastra alimentazione rete

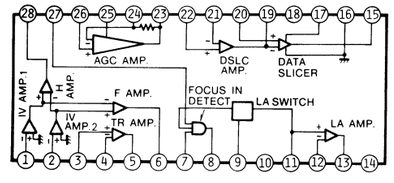
PP Vorverstärker-Platte · Preamp P.W.B.
Circuits Imprimés Platine Commande Laser / Préamplification · Piastra Preamplificatore

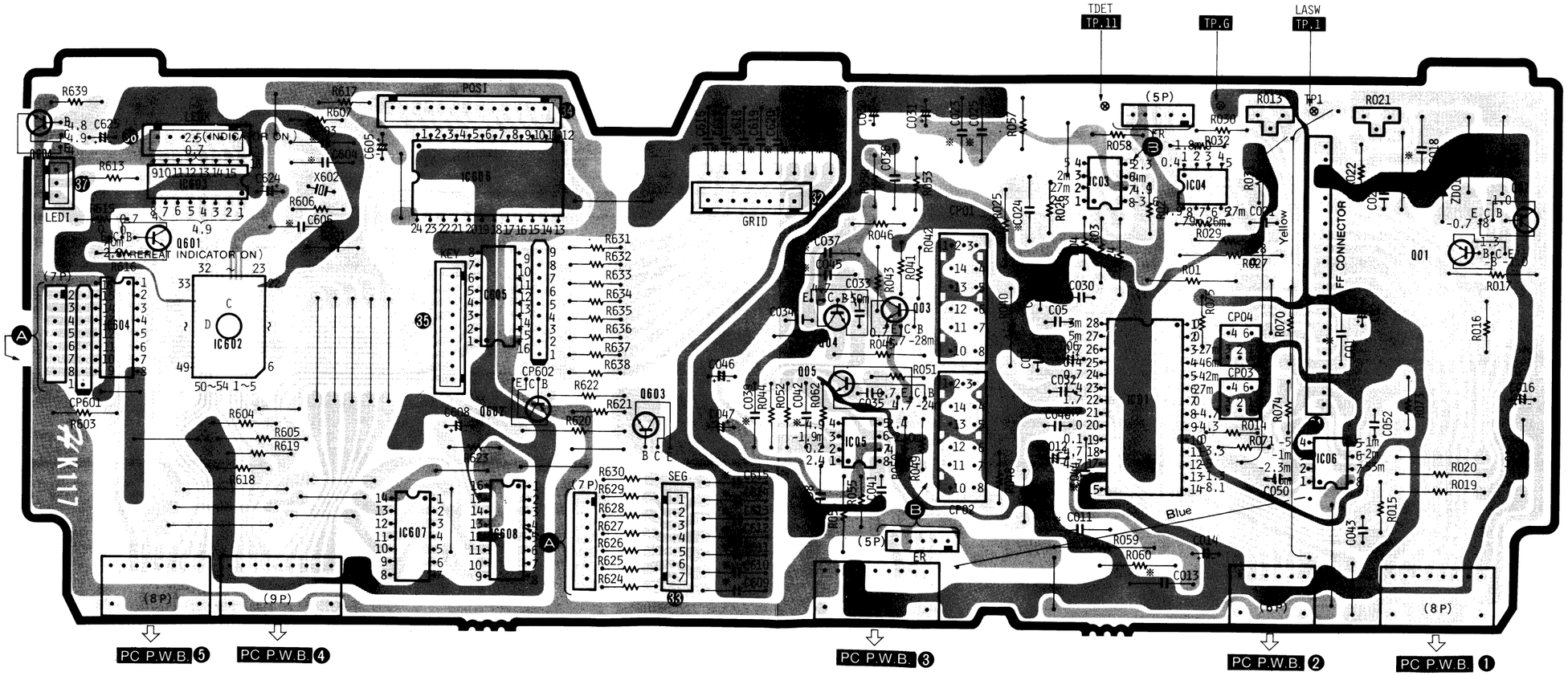
LM318P TL4558P-C	LB1275 TC5066BP TC4528BP	HA-12049	TC4001BP	HD74159P	HD44820A75	2SC458 Ⓒ 2SA1015 GR	2SB562 Ⓑ	RD6.2EN1
								

Optischer Abtaster
Pick Up
Commande Laser
Testina di lettura ottica

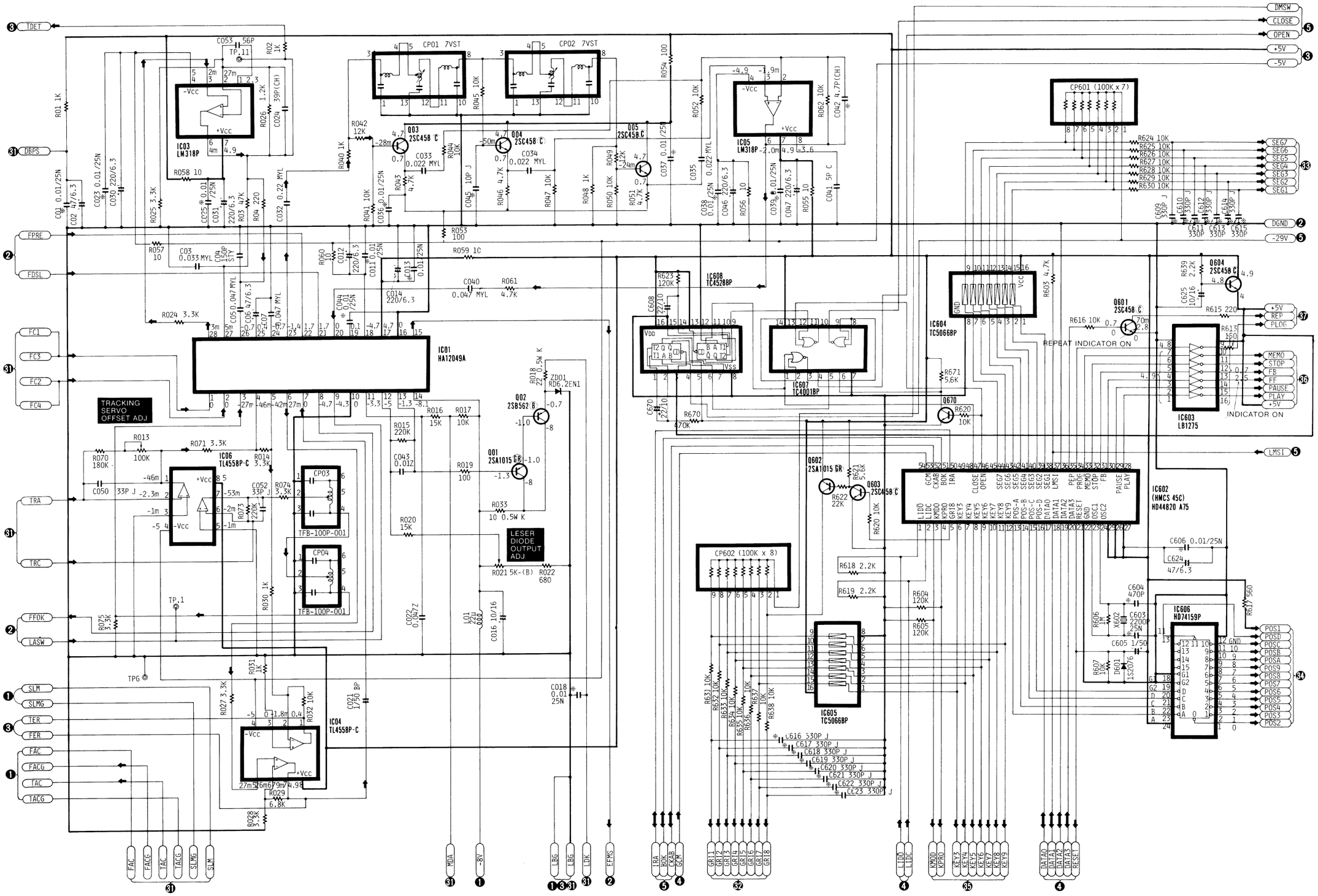


IC01 (HA12049)

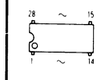
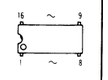
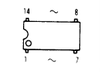
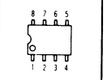
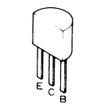
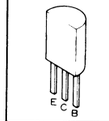
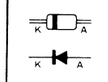


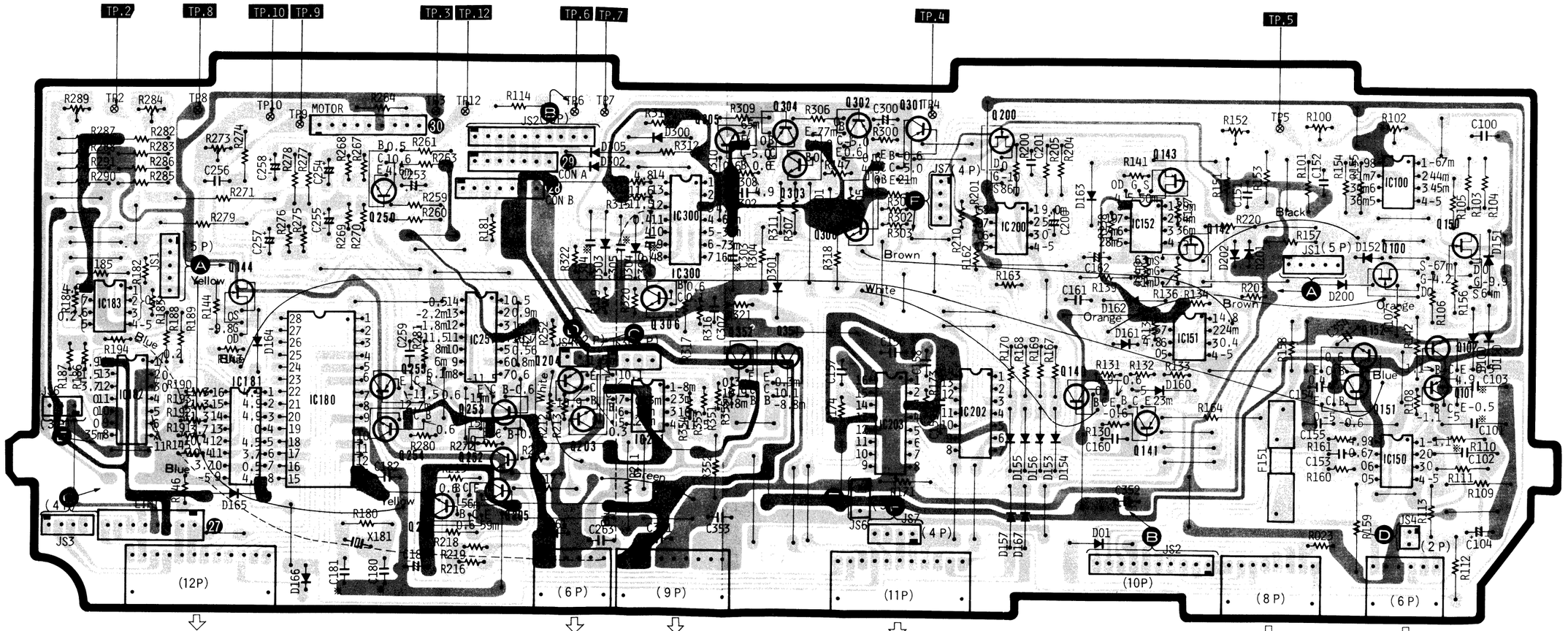


PP Vorverstärker · Pre Amp Circuit · Schema Platine Commande Laser / Préamplification · Preamplificatore

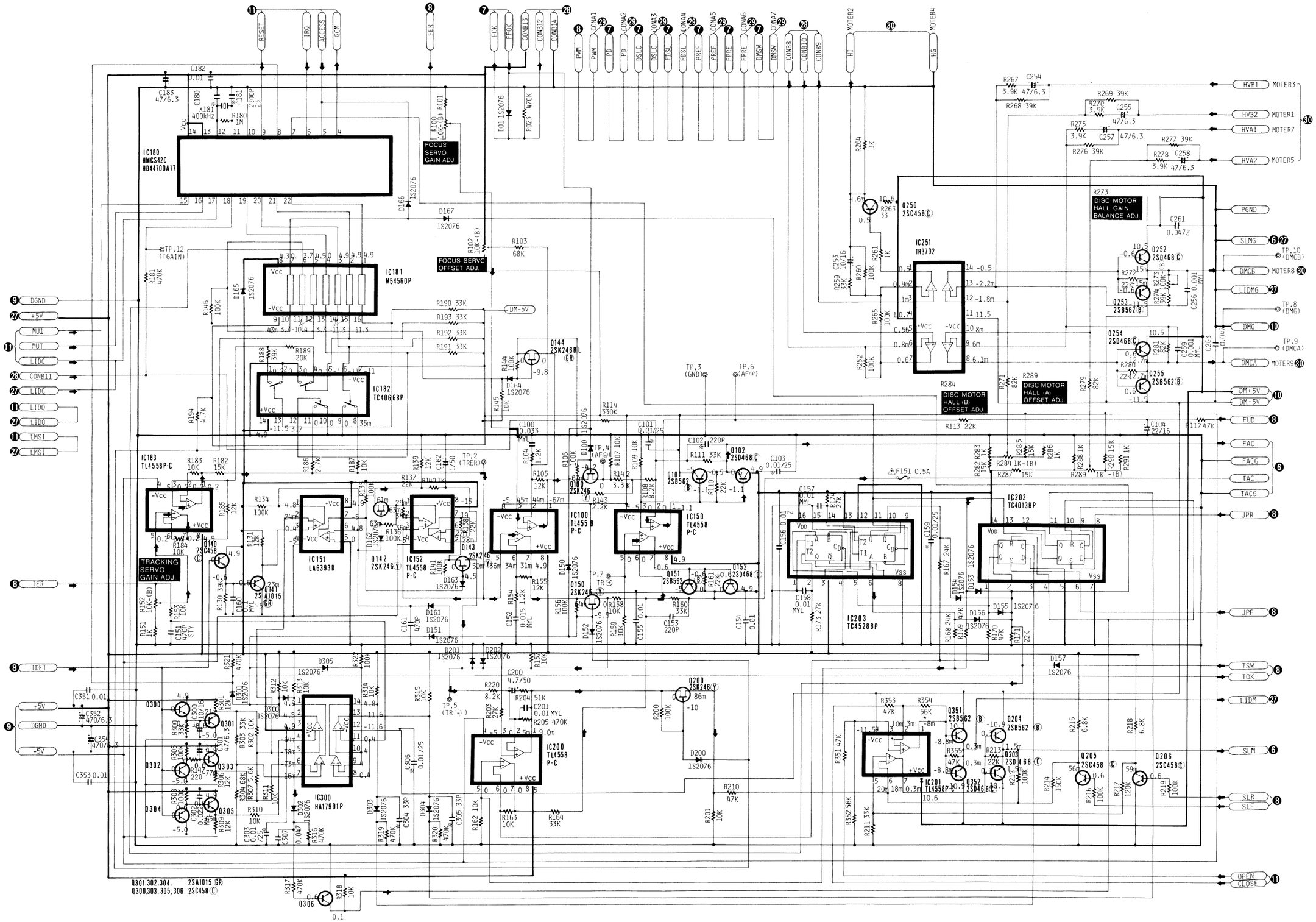


PS Servo-Platte
Servo P.W.B.
Circuit Imprimé Platine Asservissement
Piastra servocomandi

HD44700A17	M54560P TC4528BP	TC4013BP TC4066BP IR3702 HA17901P	LA6393D TL4558P-C	2SC458 Ⓒ 2SC1015 GR 2SK246BL GR	2SD468 Ⓒ 2SB562 Ⓑ	1S2076
						

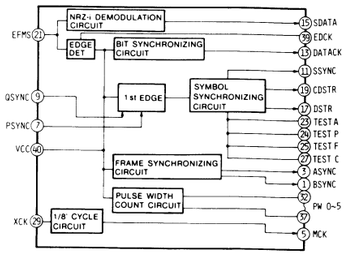


PS Servo-Schaltung · Servo Circuit · Schema Platine Asservissement · Circuito servocomandi

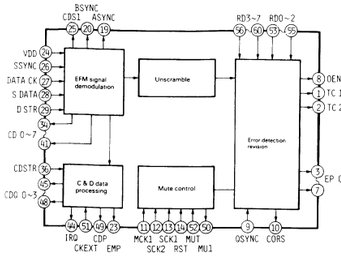


PD Digital-Platte
Digital P.W.B.
Circuit Imprimé
Platine Traîtement Digital
Piastra digitale
— Version 1 —

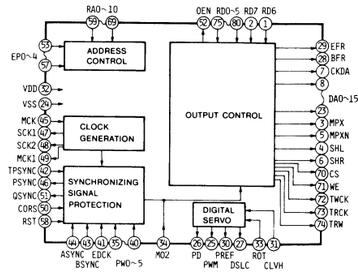
IC402(MB15529)



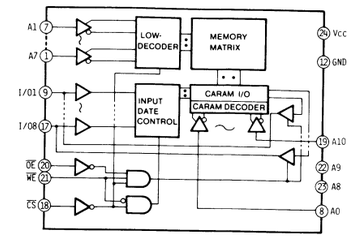
IC403(HD61901)



IC404(HD61902)

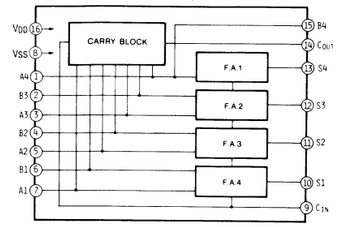


IC405(HM6116P-4)

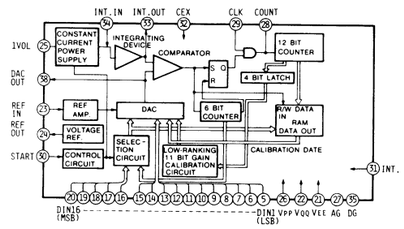


CXO-041	MB15529	HD61901	HD61902	HM6116P-4	TC4008P HA12053	TC4071BP TC4001BP	HA-16633P	μPC4081C	2SC535 Ⓒ	2SC1213 Ⓒ	1S2076

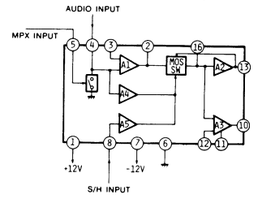
IC406, 407(TC4008BP)

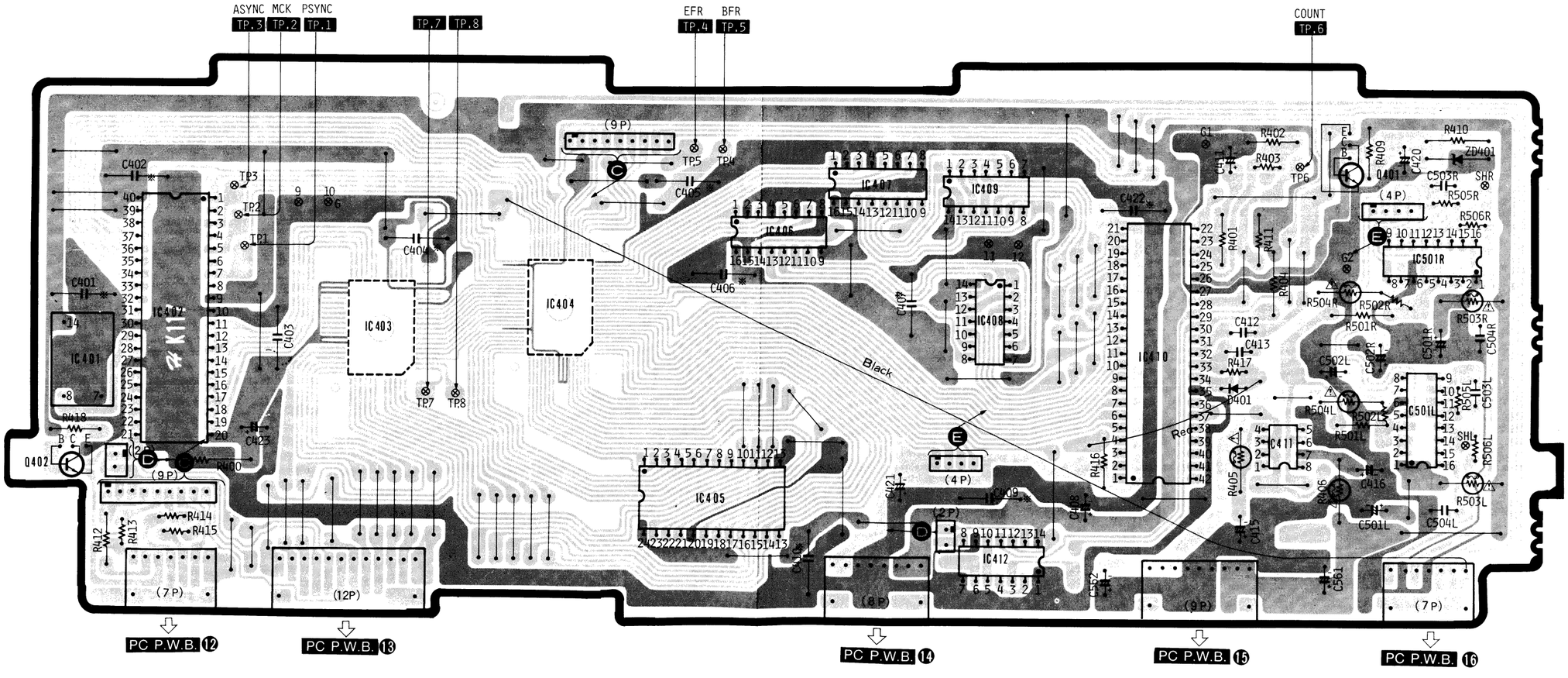


IC410(HA16633)

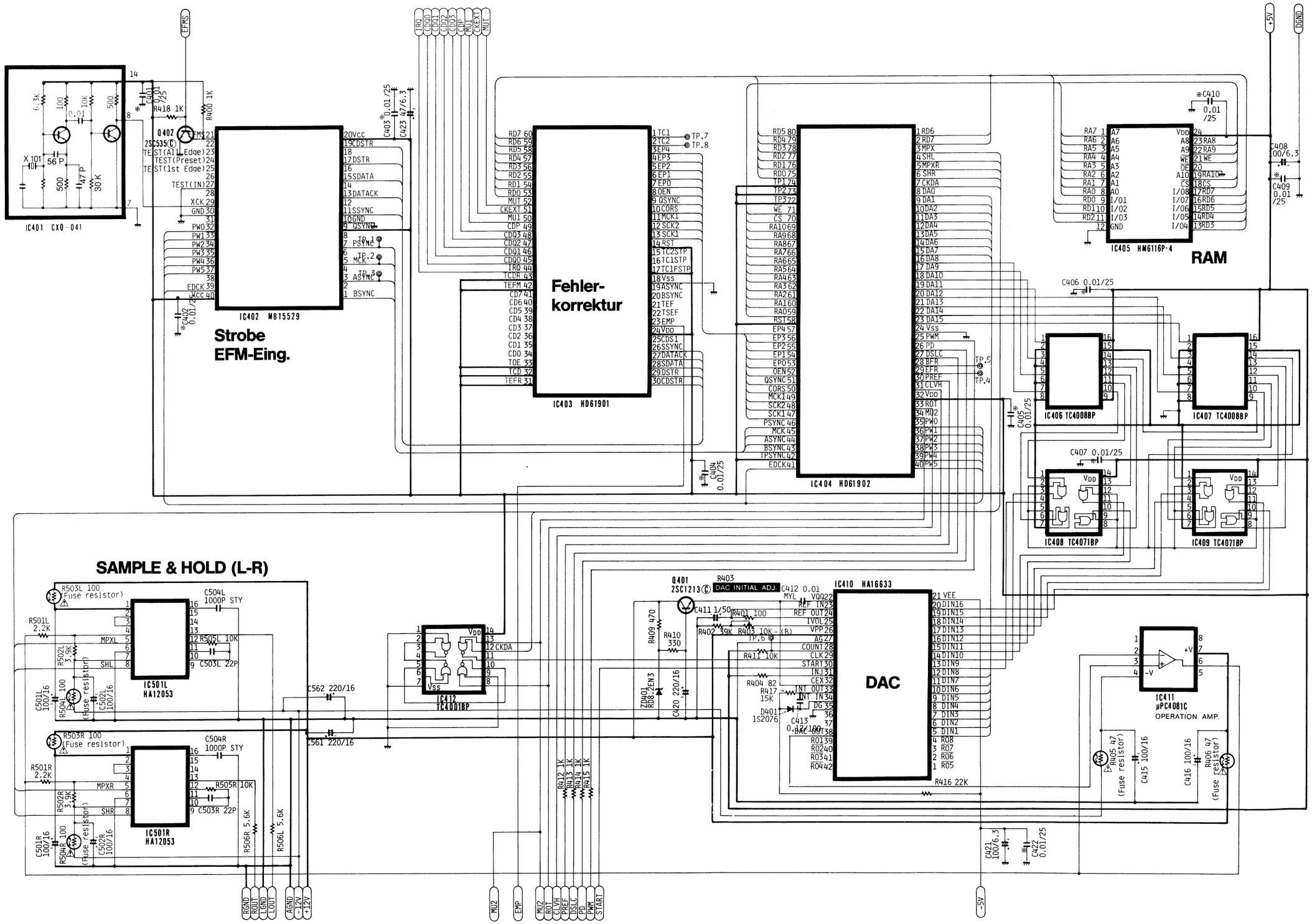


IC501L, R(HA12053)

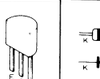
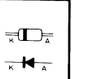




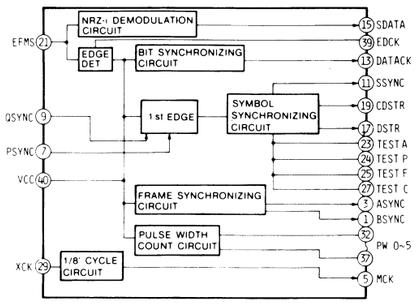
PD Digitale Datenverarbeitung · Digital Circuit
Schema Platine Traîtement Digital · Elaborazione dati digitali
— Version 1 —



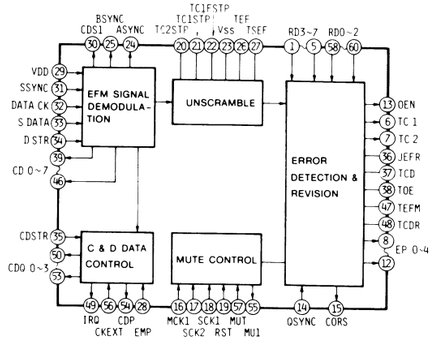
PD Digital-Platte
Digital P.W.B.
Circuit Imprimé
Platine Traîtement Digital
Piastra digitale
— Version 2 —

CXO-041	MB15529	HD61901	HD61902	HM6116P-4	HD14053BP	PCM53JG-V	μPC4081C	2SC535 Ⓒ	2SC1213 Ⓒ	1S2076
										

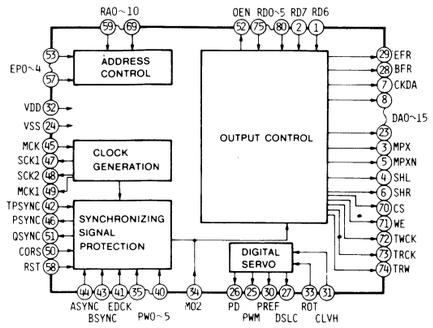
IC402(MB15529)



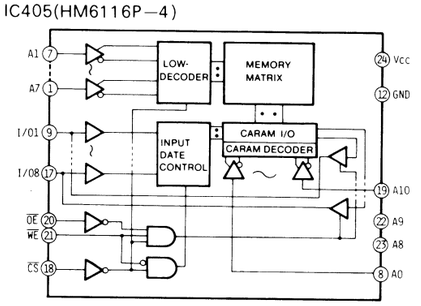
IC403(HD61901)

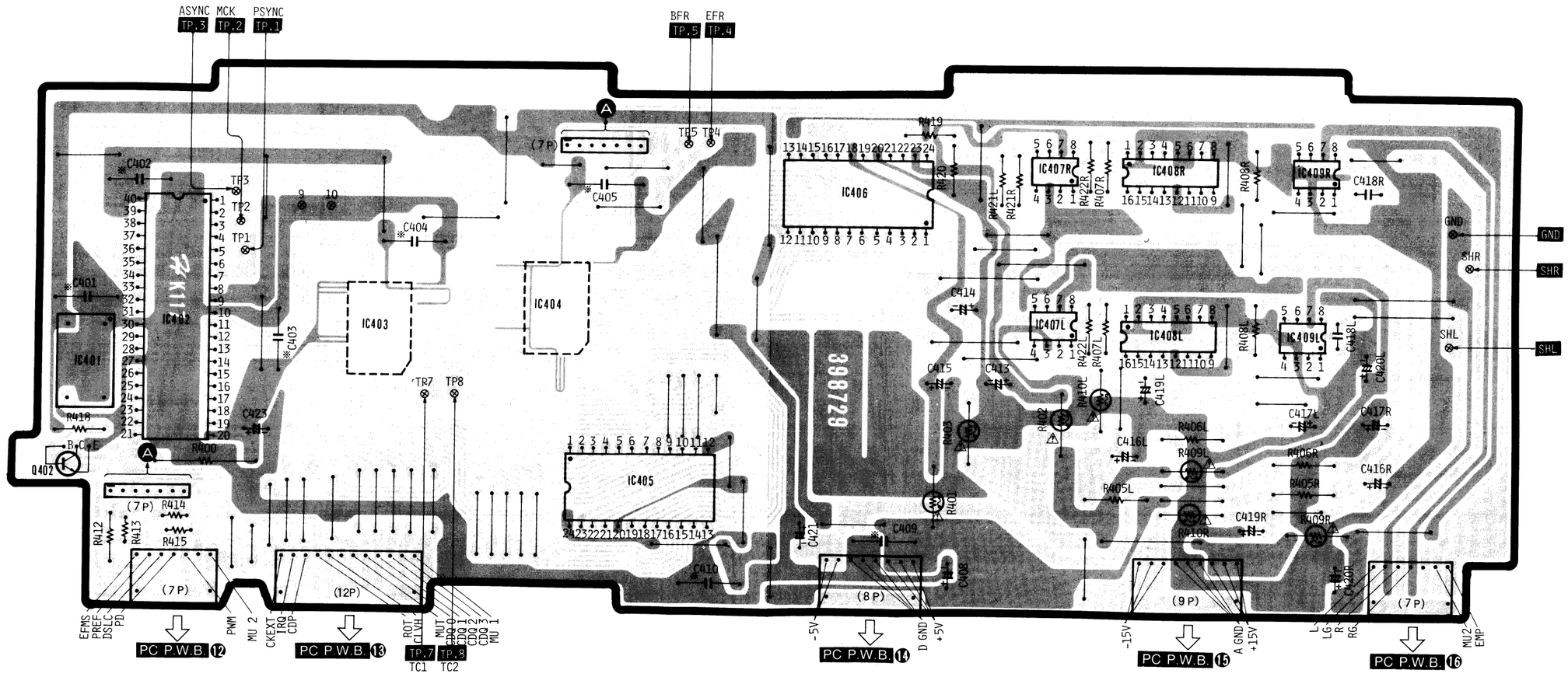


IC404(HD61902)

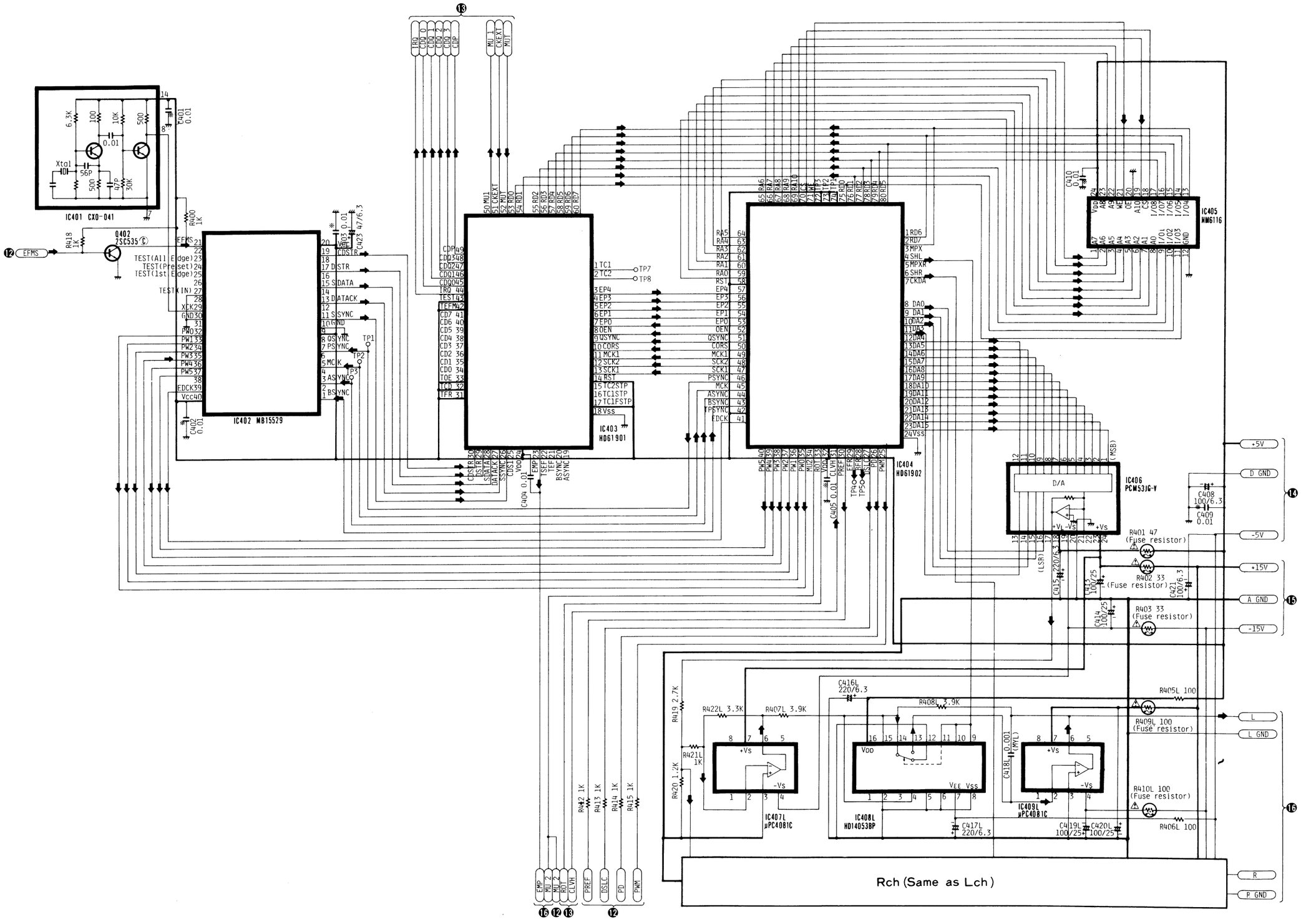


IC405(HM6116P—4)

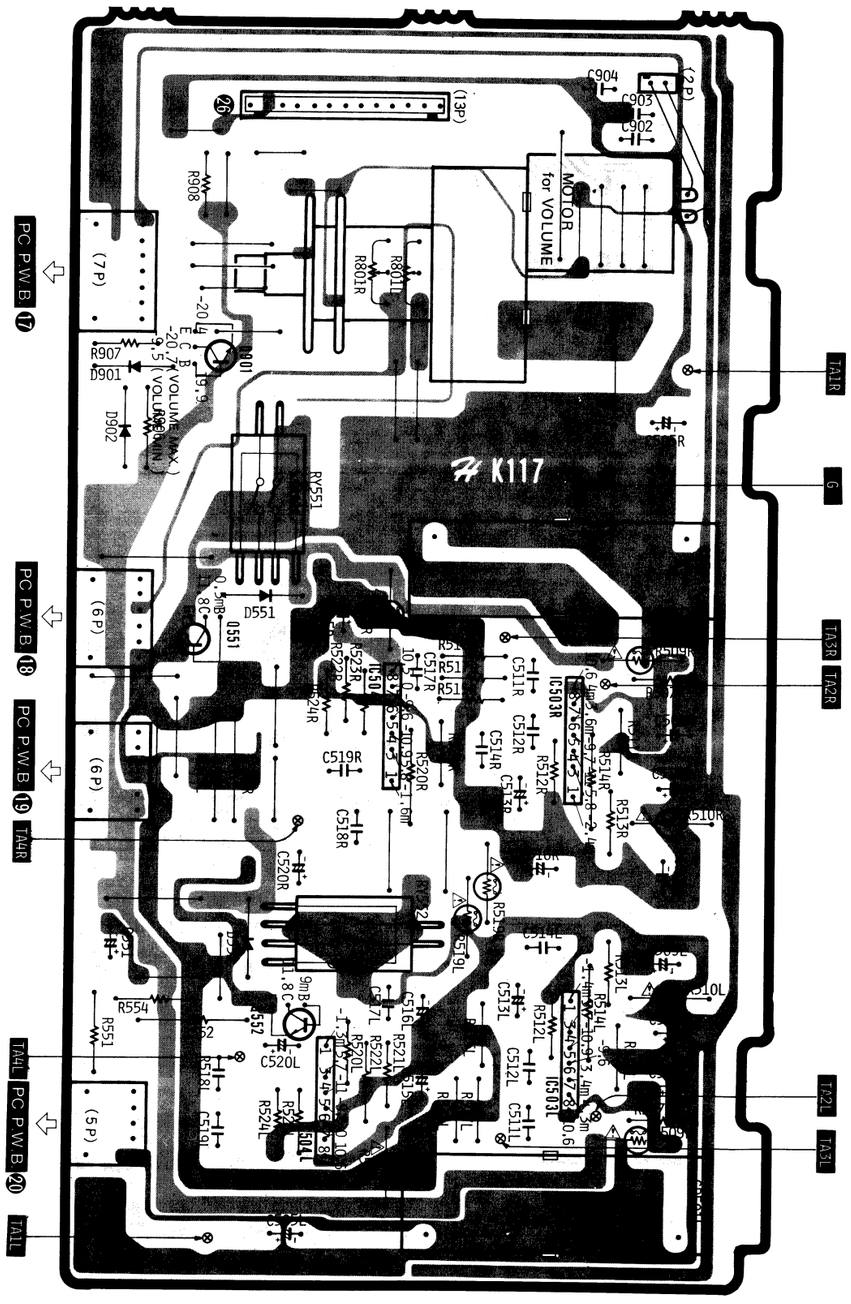




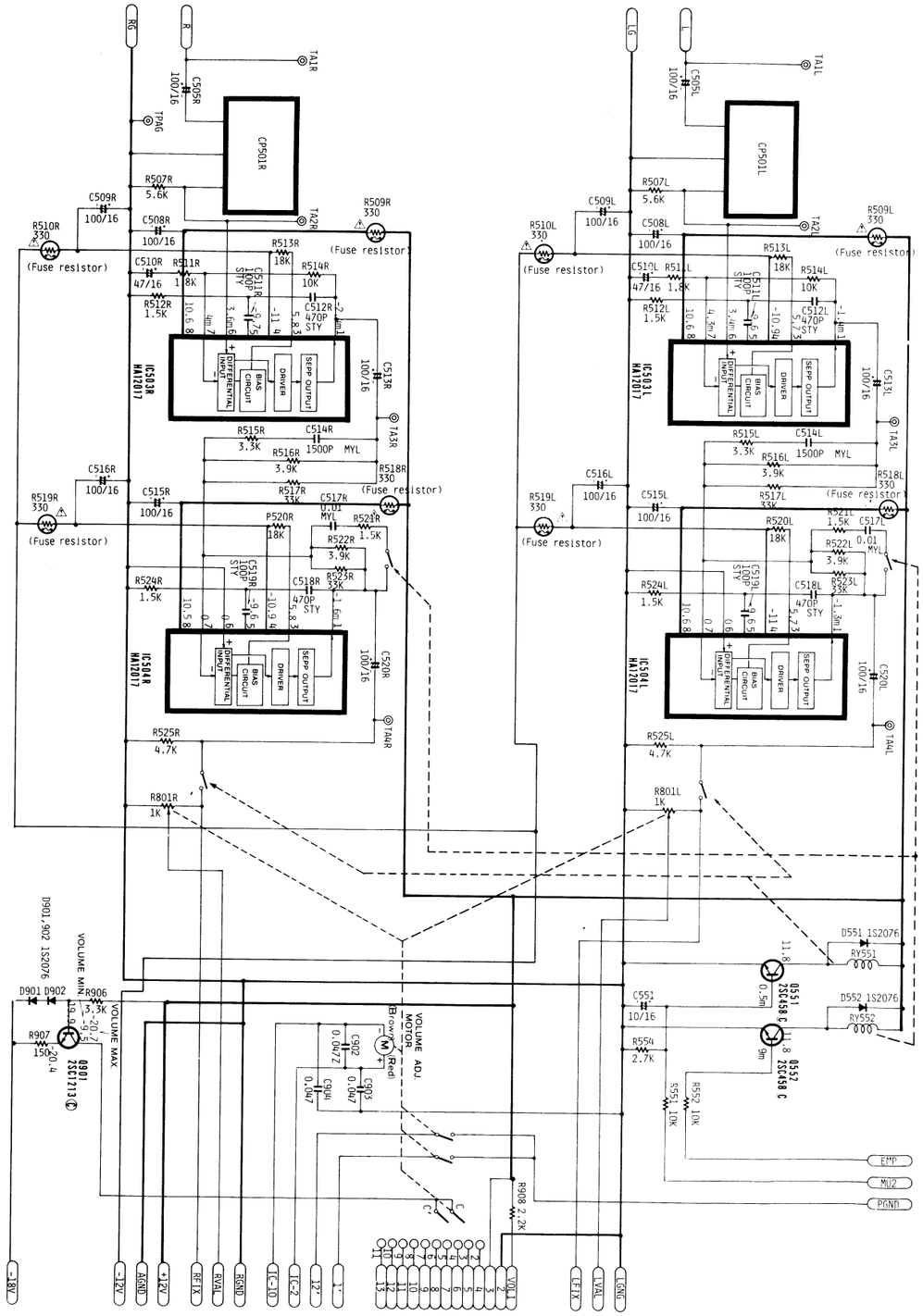
PD Digitale Datenverarbeitung · Digital Circuit
Schema Platine Traîtement Digital · Elaborazione dati digitali
— Version 2 —



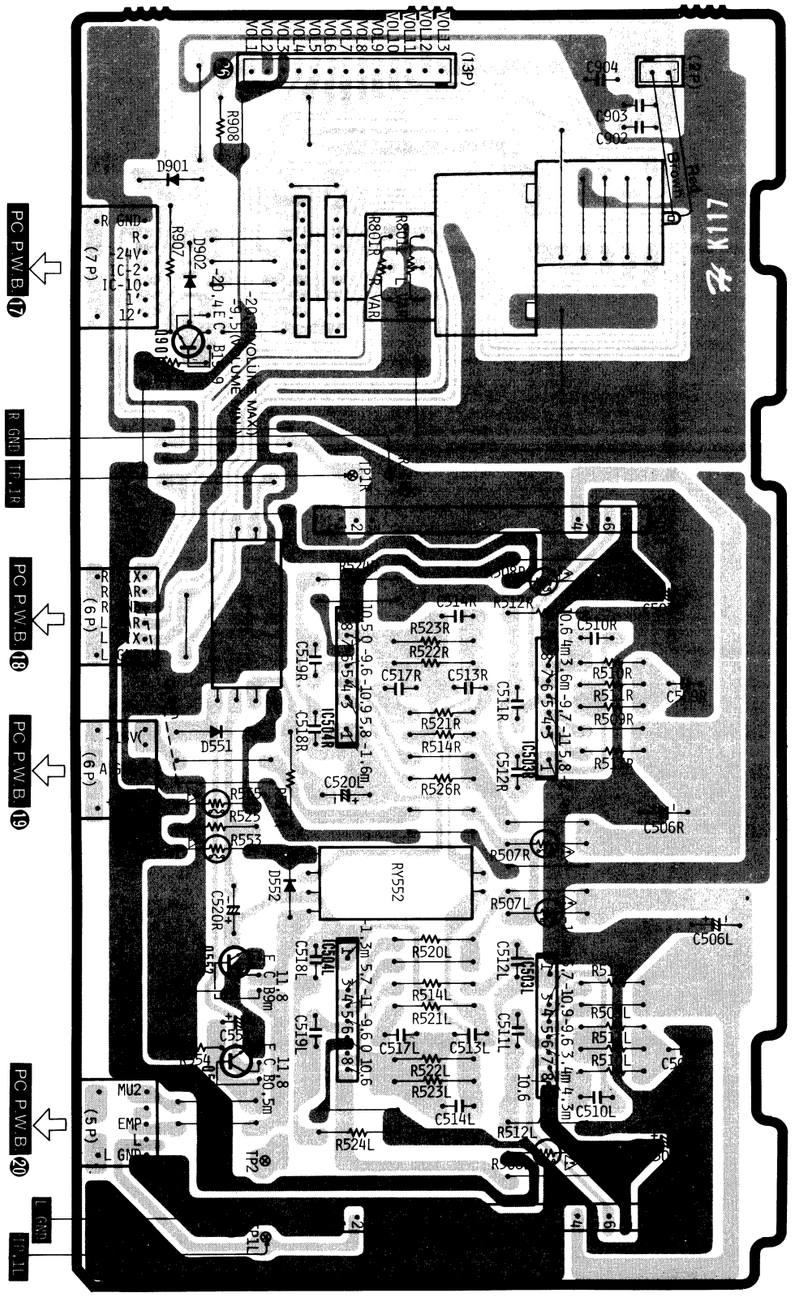
PA Audio-Platte · Audio P.W.B.
Circuit Imprimé Platine Traîtement Audio · Piastra audio
— Version 1 —



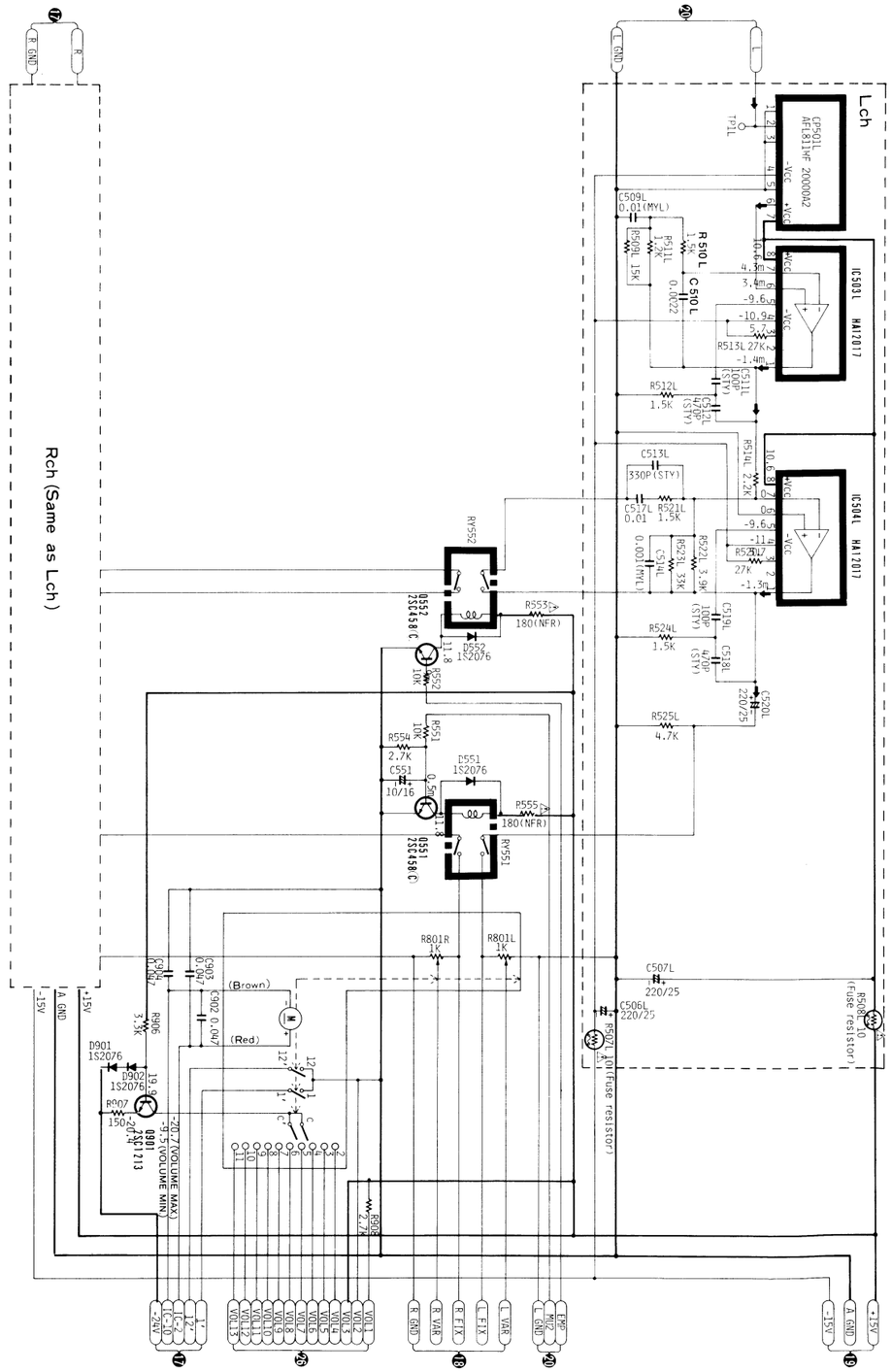
PA Audio-Schaltung · Audio Circuit
Schema Platine Traîtement Audio · Circuito audio
— Version 1 —



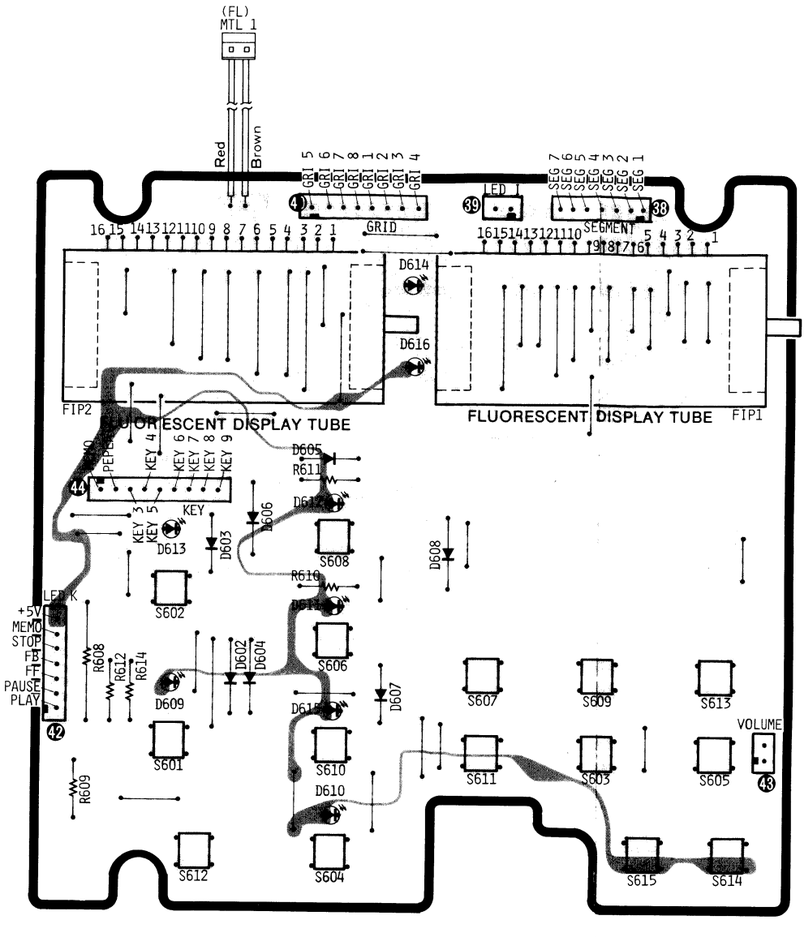
PA Audio-Platte · Audio P.W.B.
Circuit Imprimé Platine Traîtement Audio · Piastra audio
— Version 2 —



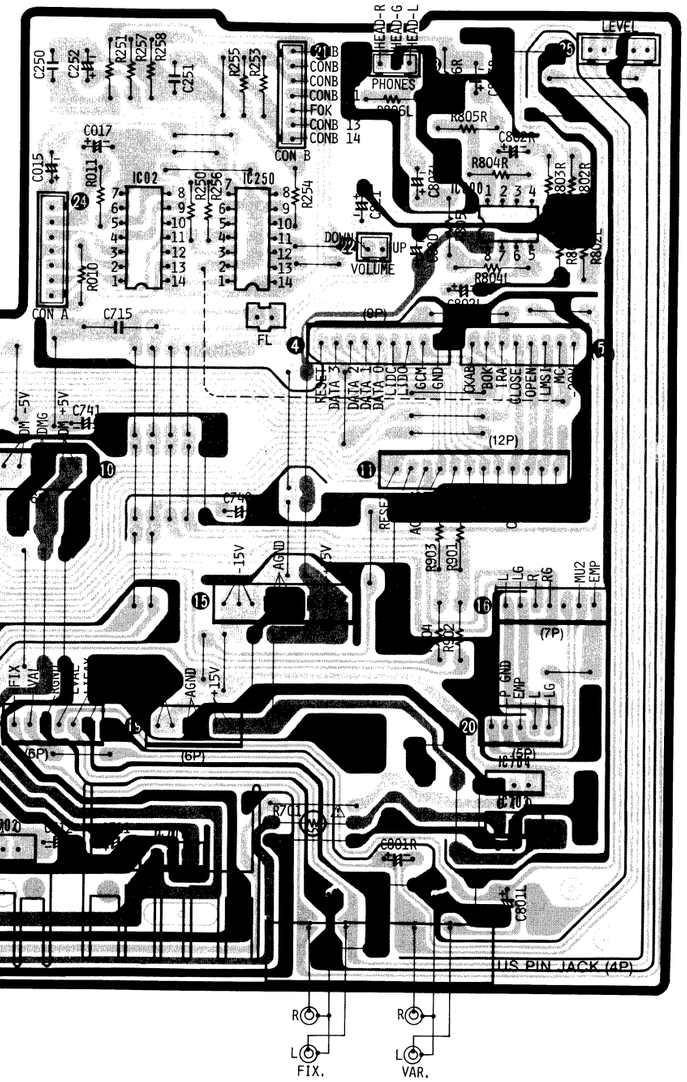
PA Audio-Schaltung · Audio Circuit
Schema Platine Traîtement Audio · Circuito audio
— Version 2 —



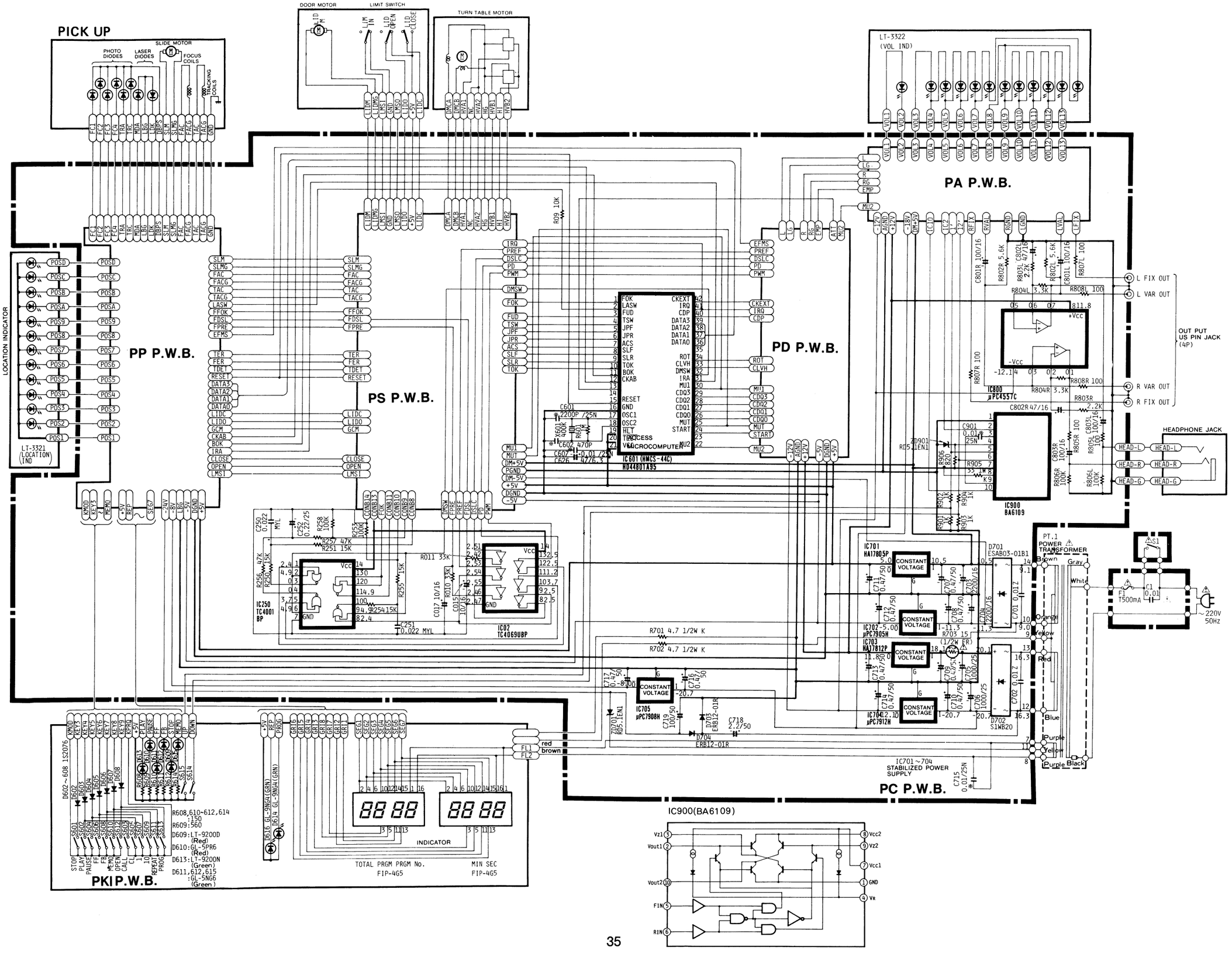
PKI Tastenplatte
Key P.W.B.
Platine touche
Circuito tasti
— Version 1+2 —



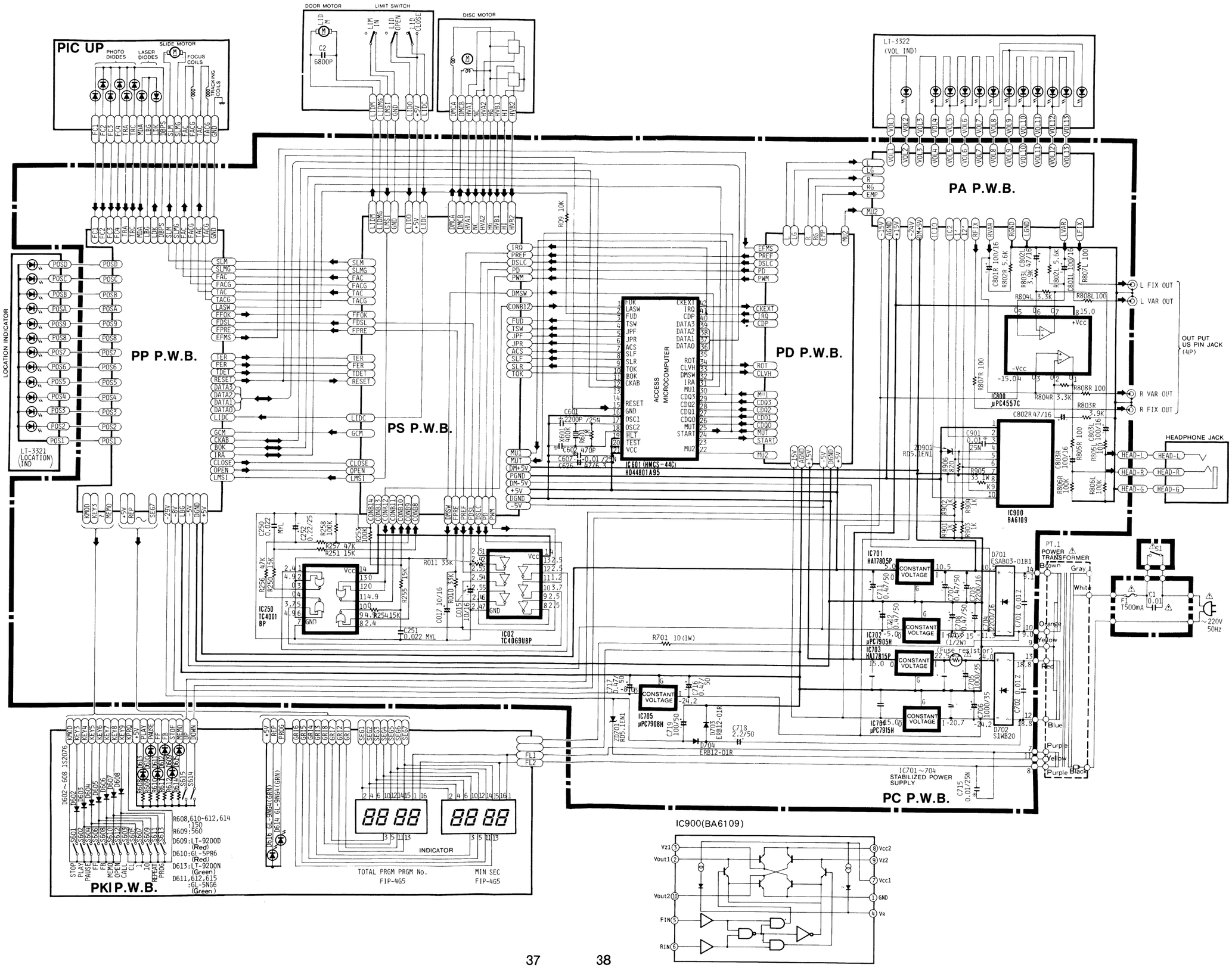
PC Netzteil-Platte
Power P.W.B.
Platine Control Système / Acquisition
Piastra alimentazione
— Version 1+2 —



PC Netzteil · Power Circuit · Schema d'Alimentation · Alimentazione — Version 1 —



PC Netzteil · Power Circuit · Schema d'Alimentation · Alimentazione — Version 2 —



Wichtige Hinweise:

1. *Die flexible Leiterbahn sorgfältig behandeln, sie kann nicht ausgetauscht werden!*
2. *Der Abtastschlitten mit Optik und Lasereinheiten sowie die untere Führungsschiene ist hochpräzise justiert und darf niemals demontiert werden!*
3. *Direkten Augen-Kontakt zum Laserstrahl vermeiden!*

Important Notes:

1. *As a replacement of the flexible board is not possible, handle it with care.*
2. *The pickup slide including optical system and laser unit and the lower rail guide are adjusted very precisely and must never be dismounted.*
3. *Avoid direct contact of eyes with the laser beam.*

Remarques importantes:

1. *Traitez la piste flexible avec précaution, elle ne peut pas être échangée!*
2. *Le chariot de lecture avec optic et unité de laser tout comme le rail de guidage bas sont ajusté avec une haute précision et ne doivent jamais être démontés!*
3. *Evitez tout contact visuel direct avec le rayon laser!*

Einstell- und Montagehinweise

Sollen Teile ausgewechselt und repariert werden, Gerät einschalten und in STOP-Zustand auf die linke Schmalseite legen. Mit der Transport-Sicherungsschraube den beweglichen Pick-up-Schlitten festsetzen.

Frontplatte entfernen
Frontplatte am Plattenschacht austauschen. Die Kunststoffnieten mit einem spitzen Gegenstand (z. B. mit einer Nadel) seitlich anstechen und herausziehen. Bei der Montage der Frontplatte müssen neue Kunststoffnieten eingesetzt werden.

Ausbau des kompletten Frontteiles
Taste POWER betätigen und die Funktion OPEN auslösen, damit sich der Plattenschacht öffnet. Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen. Schrauben 1A und 1B entfernen. Winkel des Netzschalters abschrauben und die steckbaren Kabelverbindungen des Laufwerkes einschließlich der Leiterfolie abziehen. Das Frontteil läßt sich seitwärts wegschwenken. (Fig. 1)

Hinweis:
Kann der Plattenschacht infolge eines Defektes über die Taste OPEN nicht geöffnet werden, so läßt sich der Motor durch Anschließen einer externen Spannungsquelle von max. 5 Volt DC oder einer 1,5 Volt Batterie öffnen. Bei Umpolen der Spannungsquelle läßt sich der Plattenschacht wieder schließen. Bevor diese Spannungsquelle angeschlossen wird, müssen die Steckverbindungen des Laufwerkes getrennt werden, oder der Anschluß am Motor abgelötet werden (Fig. 2).

Adjusting and installation instructions

Before attempting repairs or replacing parts, turn the player on, set it on its left side in STOP position. Tighten the shipping screw.

Removing front panel
Take out the nylon rivets using a pointed instrument. When reassembling, these nylon rivets must be replaced with new ones.

Removing service plate and unit mechanism
Turn the player on, press on the OPEN/CLOSE button and open the flap. Turn the power off and disconnect the power cord. After taking the cover off, remove screws 1A, 1B and 1C. Remove the mains switch holder and disconnect the mechanical connectors as well as the flexible printed circuit (Fig. 1).

Note:
If after pushing on the OPEN/CLOSE button the flap does not open, proceed as shown in Fig. 2. To open the flap, pull out the connector or break the welds on the motor wires; then connect a 5 V DC maximum power source or a 1.5 V dry cell battery to the motor terminals (Fig. 2).

Instructions de réglage et de montage

Avant réparation ou remplacement de pièces, mettre l'appareil sous tension, le coucher sur le flanc gauche en mode d'arrêt (STOP). Serrer la vis de transport.

Dépose des panneaux avant
Extraire les rivets en nylon à l'aide d'une pointe. Au remontage, ces rivets en nylon sont à remplacer par des rivets neufs.

Dépose de la plaque d'accès et du mécanisme de l'appareil
Mettre l'appareil sous tension, appuyer sur la touche OPEN/CLOSE et ouvrir le volet. Couper l'alimentation et retirer le cordon secteur. Après avoir déposé le couvercle oter les vis 1A, 1B et 1C. Démonter l'équerre de l'interrupteur secteur et déconnecter les connecteurs de la mécanique ainsi que le circuit imprimé souple.

Remarque:
Si, en appuyant sur la touche OPEN/CLOSE; le volet ne s'ouvre pas, procéder comme indiqué (Fig. 2).
Pour obtenir l'ouverture du volet, retirer le connecteur ou dessouder les fils du moteur, brancher une source de 5 V DC maximum ou une pile sèche de 1,5 V aux bornes du moteur.

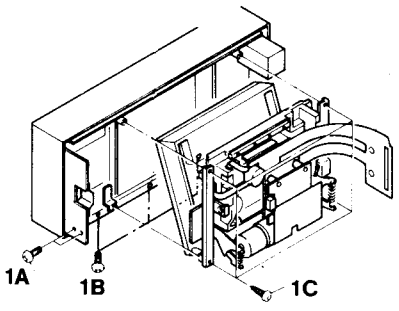


Fig. 1

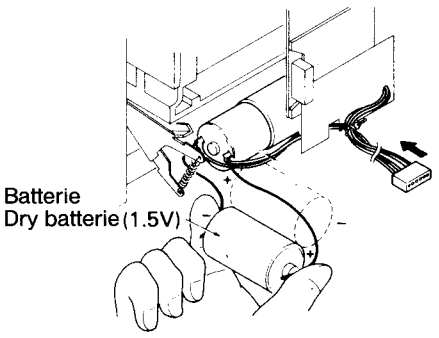


Fig. 2

Leiterplatten
Die Leiterplatten lassen sich nach Entfernen der Stütz- und Distanzbleche nach oben abziehen (Fig. 3 und 4).

Removing printed circuits
Unscrew the attachment plate and the shield plate (Fig. 3 and 4).

Dépose des circuits imprimés
Dévisser les plaques de fixation et d'écartement (Fig. 3 et 4).

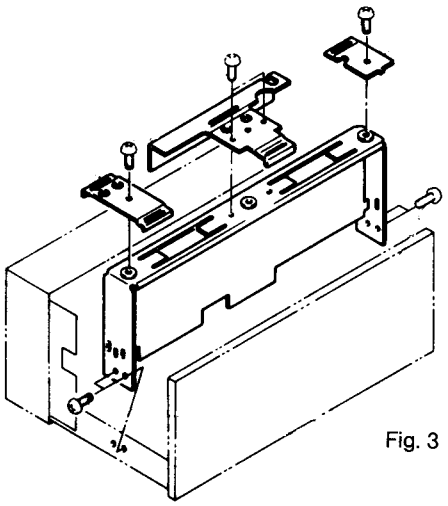


Fig. 3

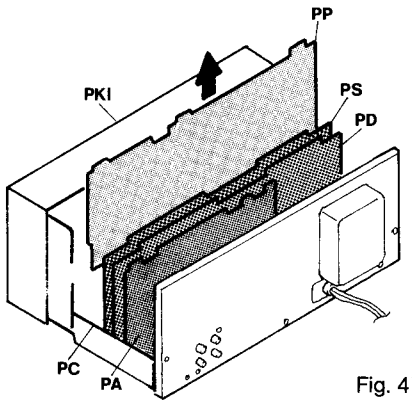


Fig. 4

Leiterplatten-Bezeichnung und ihre Lage im Gerät (Fig. 4).
PA: Audio-Platte
PP: Vorverstärker-Platte
PD: Digital-Platte
PS: Servo-Platte
PC: Netzteil-Platte
PKI: Tasten-Platte

Designation of printed circuits and their location in the player (Fig. 4)
PA: Audio circuit
PP: Pre-amp circuit
PD: Digital circuit
PS: Servo circuit
PC: Control power circuit
PKI: Key, indicator circuit

Désignation des circuit imprimés et leur position dans l'appareil (Fig. 4)
PA: Platine traitement AUDIO
PP: Platine commande laser/ préamplificateur
PD: Platine traitement digital
PS: Platine esservissement
PC: Platine contrôle système/acquisition
PKI: Platine afficheur/commandes

Ausbau der Rückwand
Nach Lösen der Schrauben 5A und 5B läßt sich die Rückwand mit dem Netztransformator herunterklappen (Fig. 5).

Removing rear panel
Unscrew screws 5A and 5B (Fig. 5)

Dépose du panneau arrière
Dévisser les vis 5A et 5B (Fig. 5).

Ausbau der PC-Platte
Durch Lösen der Schrauben 6A läßt sich die Leiterplatte nach oben wegnehmen (Fig. 6).

Removing system control/ acquisition plate
Unscrew screws 6A and pull upwards.

Dépose de la platine contrôle système/ acquisition
Dévisser les vis 6A et retirer la platine vers le haut.

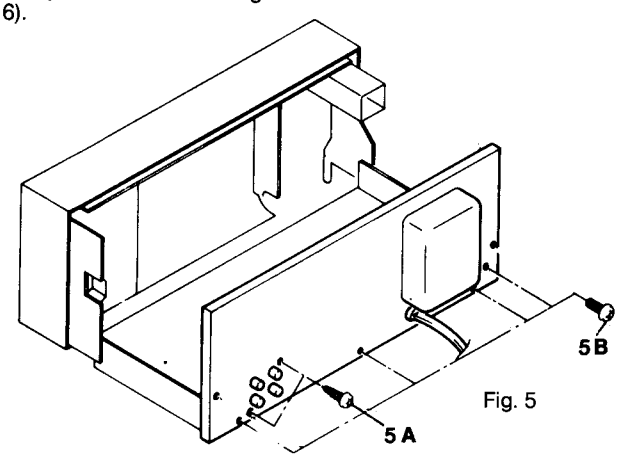


Fig. 5

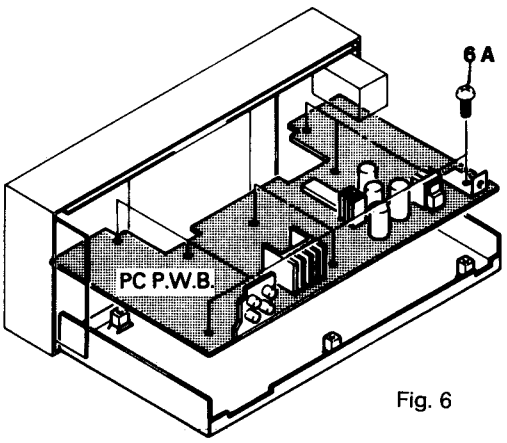


Fig. 6

Antriebsriemen austauschen
Gerät einschalten und Plattenschacht 7B mit OPEN öffnen. Gerät abschalten. Abdeckschieber 7A nach links drücken und aus der Aussparung herausheben. Mit einer Pinzette kann der Riemen 8A leicht ausgetauscht werden (Fig. 7 und 8).

Hinweise:
Bei allen Arbeiten am Laufwerk darf das Objektiv des optischen Abtasters nicht berührt werden.

Replacing the drive belt
Turn the player on. Push on the OPEN/ CLOSE button. After opening the flap 7B, disconnect the power. Rest the player on its left side.
Remove cover 7A by pressing in the direction of the arrows as shown in figure 7.
The belt 8A can be put back using tweezers.

Remplacement de la courroie d'entrainement
Mettre l'appareil sous tension. Appuyer sur la touche OPEN/CLOSE. Après ouverture du volet 7B couper l'alimentation. Coucher l'appareil sur le côté gauche. Retirer le couvercle 7A en appuyant dans le sens des flèches comme indiqué Fig. 7.
La courroie 8A peut être remplacé à l'aide de pincettes.

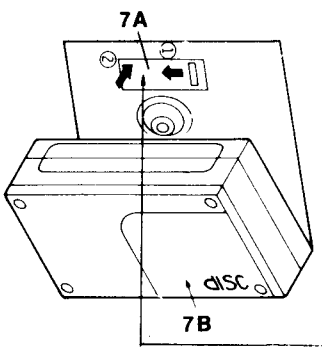


Fig. 7

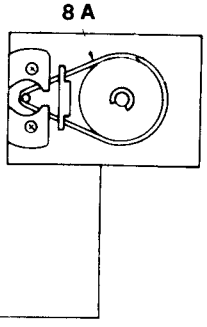


Fig. 8

Laserlicht
Das Gerät arbeitet mit einem Halbleiter-Laser, dieses Licht ist unsichtbar aber gefährlich für das menschliche Auge, es muß deshalb bei Reparaturen am Laufwerk auf diese Gefahr geachtet werden. Im Vergleich zu normalen Halbleitern muß der Halbleiter-Laser vor statischen Entladungen geschützt werden.

Überprüfung der Laser-Einheit
Ist das EFM-Signal nicht optimal, so kann das durch Staubablagerung auf dem Objektiv herrühren, oder der Laser könnte nicht in Ordnung sein. Wenn nach Reinigung des Objektives keine Verbesserung des EFM-Signales eintritt, sollte der Laser-Strom gemessen werden. Er muß zwischen 60 – 100 mA liegen. Der Spannungsabfall über R 018 (PP-Board) sollte zwischen 1,32 – 2,2 Volt liegen. Die Laser-Steuerschaltung kann den Laser bis zu 150 mA ansteuern, bei diesem Wert wird jedoch der Laser überlastet (150 mA ≙ 3,3 Volt).

Überprüfen des Actuators
(beweglicher Objektivträger)
Mit einem Ohmmeter lassen sich die Widerstände der eingebauten Spulen für den Focus und Spurnachführung (Trakking) überprüfen. Bei dieser Messung kann sich dadurch das Objektiv leicht bewegen.
Spule Focus (FAC) = ca. 20 Ohm
Spule Tracking (TAC) = ca. 4 Ohm
Der Objektivträger soll nicht geöffnet und die 4 Schrauben 9A nicht verstellt werden, sonst ist die Einheit dejustiert und führt damit zu Fehlsteuerungen. Diese Einstellung kann nur werksseitig vorgenommen werden (Fig. 9).

The Laser beam
A compact disc is played by being scanned by a laser beam. The (light) beam emitted by the laser diode is invisible but dangerous to the eye.
The laser diode should be shielded from possible static electricity discharges.

Checking the laser
Dust on the lens or a failure in the laser diode can be the cause of a weak EFM signal level. If after cleaning the lens there is no improvement in the EFM signal, check the laser current which should be between 60 and 100 mA.
A drop in tension in the R 018 (laser turntable/pre-amp) should be between 1.32 V (60 mA) and 2.2 V (100 mA). By adjusting it is possible to reach 150 mA (≅ 3.3 V), but this causes overload.

Checking the optic scanner assembly
The focus and tracking coils can be checked with an ohmmeter. A slight movement of the lens may occur during measurement.
Focus coil: 20 Ohm
Tracking coil: 4 Ohm
Do not open the optic scanner and do not readjust the 4 screws 9A. These adjustments can only be made in the factory (Fig. 9).

Le faisceau laser
La lecture du compact disc se fait à l'aide d'une diode laser. Le faisceau (lumière émis par la diode est invisible mais dangereux pour l'oeil.
La diode laser doit être protégée d'éventuelles décharges statiques.

Contrôle du laser
Poussière sur la lentille ou une défaillance de la diode laser peut-être la cause d'un faible niveau du signal EFM. Si après nettoyage de l'objectif aucune amélioration du signal EFM n'est constatée, vérifier le courant laser, qui doit être entre 60 et 100 mA.
La chute de tension sur R 018 (platine laser / préamplificateur) doit être entre 1,32 V (60 mA) et 2,2 V (100 mA), le réglage permet d'aller jusqu'à 150 mA (≅ 3,3 V) mais dans ce cas il y a surcharge.

Contrôle de l'ensemble de lecture optique
Les bobines de focalisation et d'alignement (tracking) peuvent être vérifiées à l'ohmmètre. Un léger mouvement de l'objectif peut se produire pendant la mesure.
Bobine de focalisation (Focus) 20 Ohm
Bobine de suivi de piste (Tracking) 4 Ohm
Ne pas ouvrir le lecteur optique et ne pas dérégler les 4 vi 9A. Ces réglages ne peuvent être faits qu'en usine (Fig. 9).

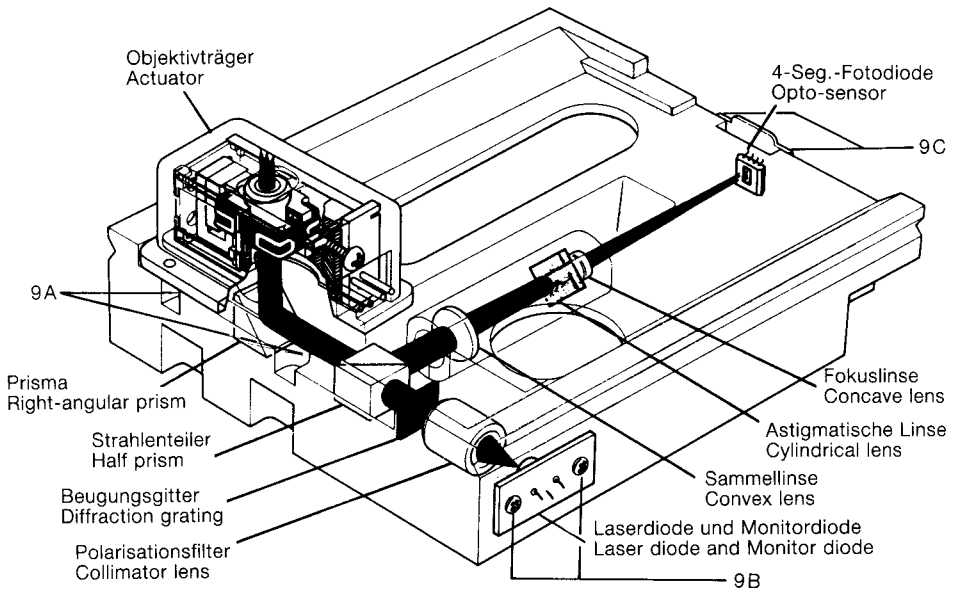


Fig. 9

Mechanik
Die Mechanik, das Laufwerk bestehend aus Plattenschacht mit Pick-up-Schlitten und die Antriebseinheit, sind Präzisions-Baugruppen und müssen sehr sorgfältig behandelt und justiert werden.

Hinweise:
Folgende Einheiten dürfen nicht demontiert werden:
1. Die Schrauben der untersten Führungsschiene des Pick-up-Schlittens dürfen nicht gelöst werden, da diese Führungsschiene als Referenzmaß dient.

Mechanics
The unit made up of the disc holder flap, optic scanner assembly and the drive system are high precision components and should be handled with great care.

Note:
Never remove the following parts:
1. Lower guide rail; this serves as alignment reference for optic scanner.

Mécanisme
Le mécanisme, composé du volet porte-disque, de l'ensemble de lecture optique et du système d'entraînement, est un ensemble de haute précision et doit être manié avec le plus grand soin.

Remarque:
Ne jamais démonter les pièces suivantes:
1. Glissière de guidage inférieure, elle sert de référence pour l'alignement du lecteur optique.

2. Am Pick-up-Schlitten dürfen die Schrauben 9B für die Laser-Diode, den Opto-Sensor 9C (Fotodiode) und den Objektivträger 9A (Actuator) nicht verstellt oder gelockert werden. Diese Einheit kann nur komplett beim Hersteller justiert werden. Im Falle eines Defektes am Laser, an der Fotodiode oder dem Actuator, muß die gesamte Pick-up-Einheit ausgetauscht werden.
3. Die flexible Leiterbahn kann nicht separat ausgetauscht werden. Bei der Unterbrechung oder einem anderen Defekt muß auch hier die gesamte Pick-up-Einheit ausgetauscht werden.

Bei allen Service-Arbeiten muß darauf geachtet werden, daß das Objektiv nicht beschmutzt oder beschädigt wird.
Nach dem Auswechseln oder Ausbau des Disc-Motors ist der Abgleich Disc-Motor, Hall Gain und Hall Offset erforderlich.
Beim Einbau des Laufwerkes muß darauf geachtet werden, daß alle Kabel außerhalb des Bewegungsablaufes des Pick-up-Schlittens und der Plattenschacht-Mechanik liegen.

Abgleich (siehe Tabelle, Seite 49)
Bei einem totalen Neuabgleich sollten zuerst alle in der Tabelle aufgeführten Steller auf Mittelposition gebracht werden.
Bei Auswechseln des kompletten Laufwerkes oder Pick-up-Schlittens muß der gesamte Abgleich durchgeführt werden.

Plattenverriegelung (Fig. 10)
Schließt der Plattenschacht, drücken zwei Stifte von der Grundeinheit in zwei Aussparungen des Plattenschachtes.

2. On the optic scanner assembly, do not loosen or readjust screws 9B on the laser diode, 9C on the photo-diode and 9A on the optic scanner. This assembly can only be adjusted in the factory. In case of failure of the laser, the photo diodes or the optic scanner, the assembly must be replaced.
3. The flexible printed circuit cannot be replaced separately. In case of failure or defect, the optic scanner assembly must be replaced.

Take care not to soil or damage the lenses.
After replacement or disassembly of the turntable motor, alignment of the turntable motor, HALL GAIN and HALL OFFSET is necessary. When re-assembling, make sure that no wires obstruct moving parts.

Alignment (see table, page 50)
Before proceeding with complete adjustment of the pickup, turn the cursors of the adjustment potentiometers to a medium setting. In case the pickup or optic scanner is replaced, a total adjustment must be made.

Closing the disc holder flap (Disk held, fig. 10)
When the disc holder flap is closed, two pins 10 I coming from the base of the

2. Sur l'ensemble de lecture optique ne pas desserrer ou dérégler les vis 9B de la diode laser, 9C photo-diode et 9A lecteur optique. Cet ensemble ne peut être réglé qu'en usine. En cas de panne du laser, des photo-diodes ou du lecteur optique l'ensemble doit être remplacé.
3. Le circuit imprimé souple ne peut être remplacé séparement, en cas de coupure ou autre défectuosité, l'ensemble de lecture optique doit être remplacé.

Prendre soin de ne pas salir ou endommager l'objectif et les lentilles.
Après le remplacement ou démontage du moteur TD, l'alignement moteur TD, HALL GAIN et HALL OFFSET est nécessaire.
Au remontage prendre soin qu'aucun fil ne gène le fonctionnement des pièces en mouvement.

Alignement (voir tableau, page 51)
Avant de procéder au réglage complet du lecteur de disque tourner les curseurs des potentiomètres de réglage en position médiane. En cas de remplacement du lecteur de disque ou lecteur optique effectuer le réglage complet.

Fermeture du volet porte-disque (Blocage du disque, fig. 10)
A la fermeture du volet porte-disque,

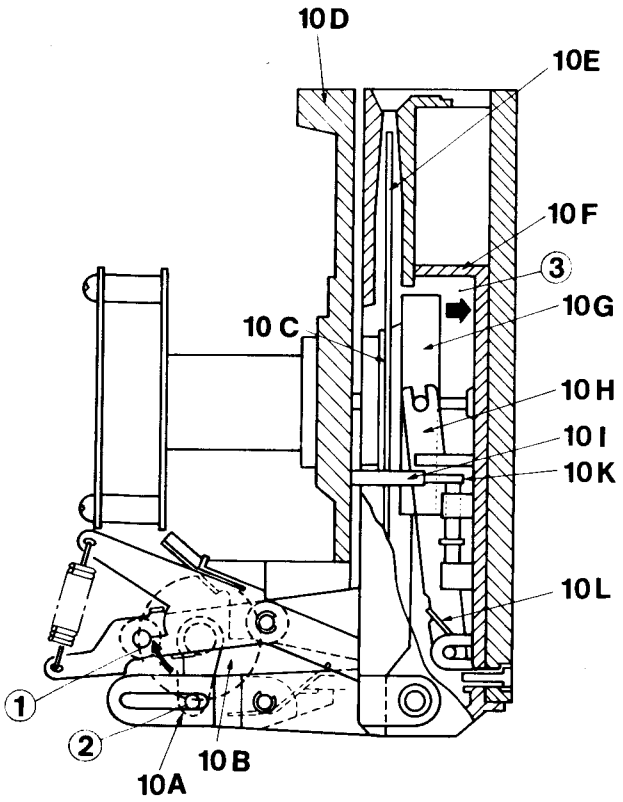


Fig. 10

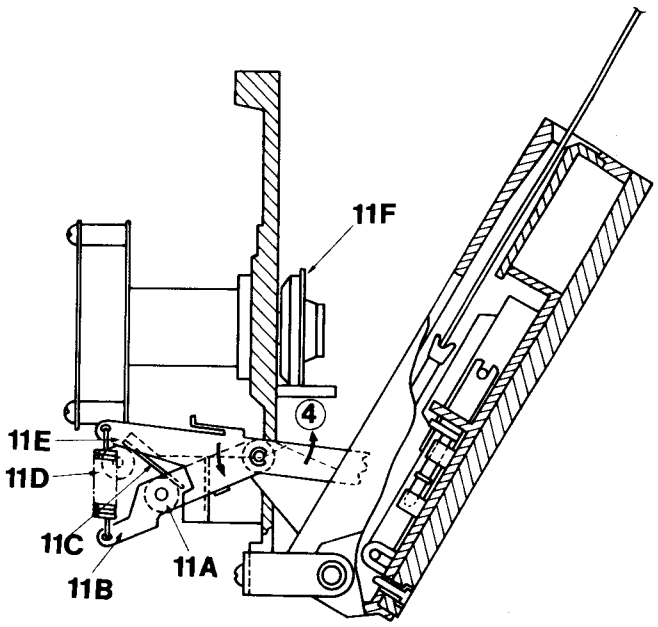


Fig. 11

Damit wird der Verriegelungshebel 10H ausgelöst und die CD-Platte 10E an den Antrieb 10C des Disc-Motors mit dem Klemmstück 10G angedrückt. Läuft nun das Kurbelrad des Loading-Motors in Stellung ②, d.h. der Plattenschacht wird geöffnet, lösen sich die Stifte 10I von dem Verriegelungshebel 10H. Das Klemmstück 10G gibt die CD-Platte frei und geht bis zur Stellung ③ zurück. Das Zurücknehmen der Verriegelung wird mit zwei Federn 10L realisiert (Fig. 10).

Öffnen des Plattenschachtes (Fig. 11)
Wenn der Loading-Motor 10B den Kurbelarm 10A in Pfeilrichtung ① bewegt (Fig. 10), bewegt sich die Rolle 11A zum Anschlag 11C. Der Hebelarm 11B ist durch eine Zugfeder mit Hebelarm 11E verbunden. Berührt die Rolle den Anschlag, so läuft sie am Anschlag entlang und Hebelarm 11E wird in Pfeilrichtung ④ durch Arm 11B umgelenkt (Fig. 11).
Der Gleiter 12C bewegt sich in Pfeilrichtung ① (Fig. 12) mit der Bewegung des Hebelarmes 12A. Die Stifte 12D der beiden Schieberhebel 12B laufen in einer kreisförmigen Führungsnut des Gleiters in Pfeilrichtung ②. Die Schieberhebel bewegen sich in Pfeilrichtung ③ und heben die CD-Platte aus dem Plattenschacht.

player 10D cause pressure to trigger the holding lever 10H; the disc is held between the clamp 10G and the turntable 10C. The load motor crank turns in the direction of the arrow ①.
When the player is opened, the crank returns to position ② and the disc holder flap opens. The disc clamp 10G releases the compact disc and returns to its original position ③. Release is provided by two springs 10L.

Opening the disc holder flap (Fig. 11)
When the motor (flap opening/closing control) 10B turns the crank 10A in the direction of the arrow ① (Fig. 10), the roller 11A advances toward the inclined plane 11C. Levers 11B and 11E are connected by a spring.
The roller 11A touches the inclined plane 11C, slides along and the lever 11E moves in the direction of the arrow ④.
The slide 12C moves in the direction of the arrow ① (Fig. 12) parallel to the movement of lever 12A. The pins 12D of the two lifting arms 12B slide into the central channel of the slide in the direction of the arrow ②. The lifting arms 12B turn in the direction of the arrows ③ and bring the compact disc to the high position.

deux goupilles 10I du socle de l'appareil 10D exercent une poussée pour déclencher le levier de blocage 10H, le C-Disc 10E est bloqué entre le serrage 10G et la table de lecture 10C. La manivelle du moteur de chargement tourne dans le sens de la flèche ①.
A l'ouverture la manivelle en position ② et le volet porte-disque s'ouvre. Le contre-centreur (serrage de disque) 10G libère le CD et retourne en position ③. Le dévérouillage est assuré par 2 ressorts 10L.

Ouverture du volet porte-disque (Fig. 11)
Quand le moteur (commande ouverture/fermeture du volet) 10B tourne la manivelle 10A dans le sens de la flèche ① (Fig. 10), le galet 11A avance vers le plan incliné 11C.
Le levier 11B et le levier 11E sont reliés par un ressort.
Le galet 11A touche le plan incliné 11C, glisse le long et le levier 11E se déplace dans le sens de la flèche ④.
Le coulisseau 12C se déplace dans le sens de la flèche ① (Fig. 12) parallèlement au mouvement du levier 12A. Les goupilles 12D des deux bras d'élévation 12B coulissent dans la gorge centrale du coulisseau dans le sens de la flèche ②. Les bras d'élévation 12B tournent dans le sens des flèches ③ et amènent le CD en position haute.

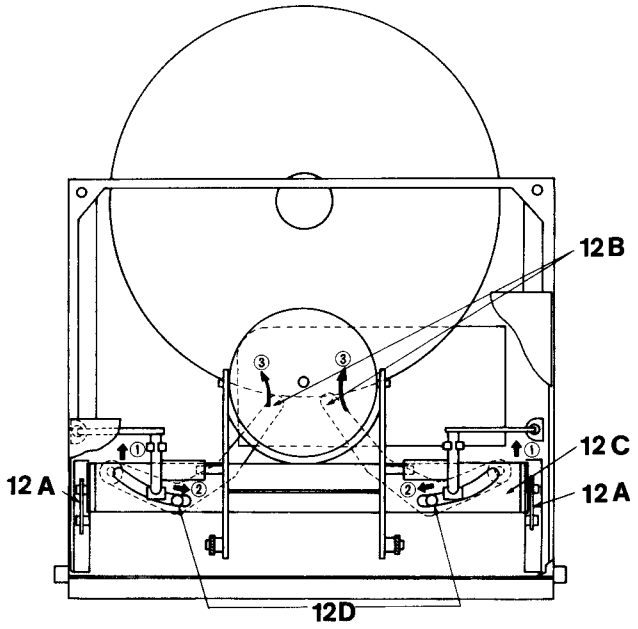


Fig. 12

Pick-up-Schlittenantrieb (Fig. 13)
Der bewegliche Schlitten 13B wird seitlich durch zwei sich gegenüberliegende Rollenlager geführt. Diese Rollen 13E laufen je um 90° versetzt in einem Rollenkäfig 13D und in einer V-förmigen Führungsnut 13A (Fig. 13). Durch diese Führung wird ein präziser und erschütterungsfreier Antrieb mit geringer Reibung gewährleistet. Der komplette Antrieb mit Getriebe und Motor 13C sitzt mit auf dem Pick-up-Schlitten 13B.

Hinweis:
Die untere Führungsschiene des Pick-up-Schlittens darf nicht gelockert oder verstellt werden. Diese Führungsschiene dient als Referenzmaß und kann nur werksseitig einjustiert werden.

Transmission mechanism (Fig. 13)
Transmission for the optic scanner assembly 13B is provided by a system of two plastic guides (bearings). These rollers 13E inclined alternately at a 90° angle in a holder 13D, move in the V-shaped groove 13A. This high precision transmission system has a low level of friction and vibrations. The drive mechanism is built into the optic scanner assembly 13B.

Note:
Never remove the lower guide rail. This rail serves as reference and can only be adjusted in the factory.

Mécanisme de transmission (Fig. 13)
La transmission de l'ensemble de lecture optique 13B est assuré par un système de deux guides plastique (roulements). Ces galets 13E, alternativement inclinés de 90° dans une cage de retenue 13D, se déplacent dans une gorge en V 13A. Ce système de transmission de haute précision a un faible niveau de frottement et de vibrations.
Le mécanisme d'entrainement est incorporé à l'ensemble de lecture optique 13B.

Remarque:
Ne jamais démonter la glissière de guidage inférieure. Cette glissière sert de référence et ne peut être réglée qu'en usine.

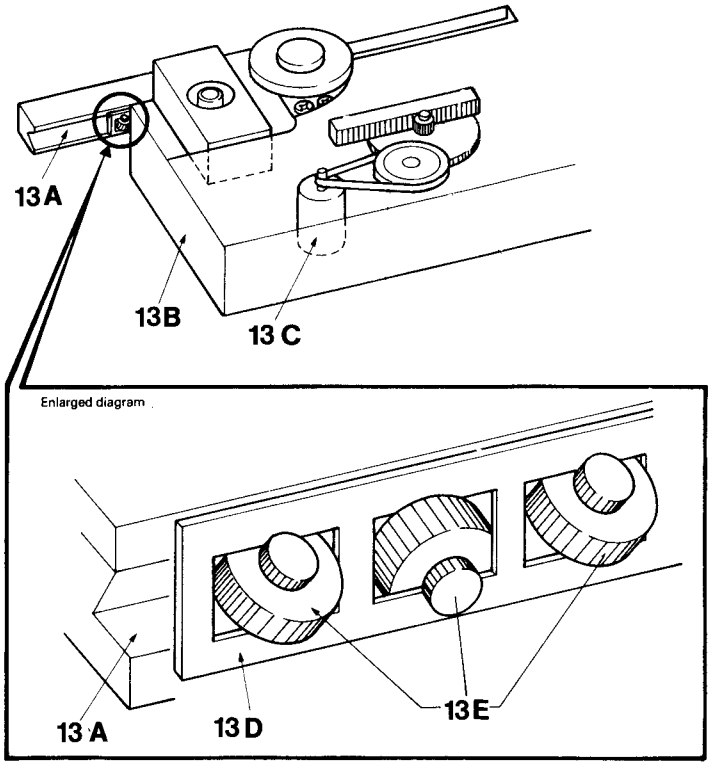


Fig. 13

Laufwerk
Mechanical assy
L'ensemble mécanique

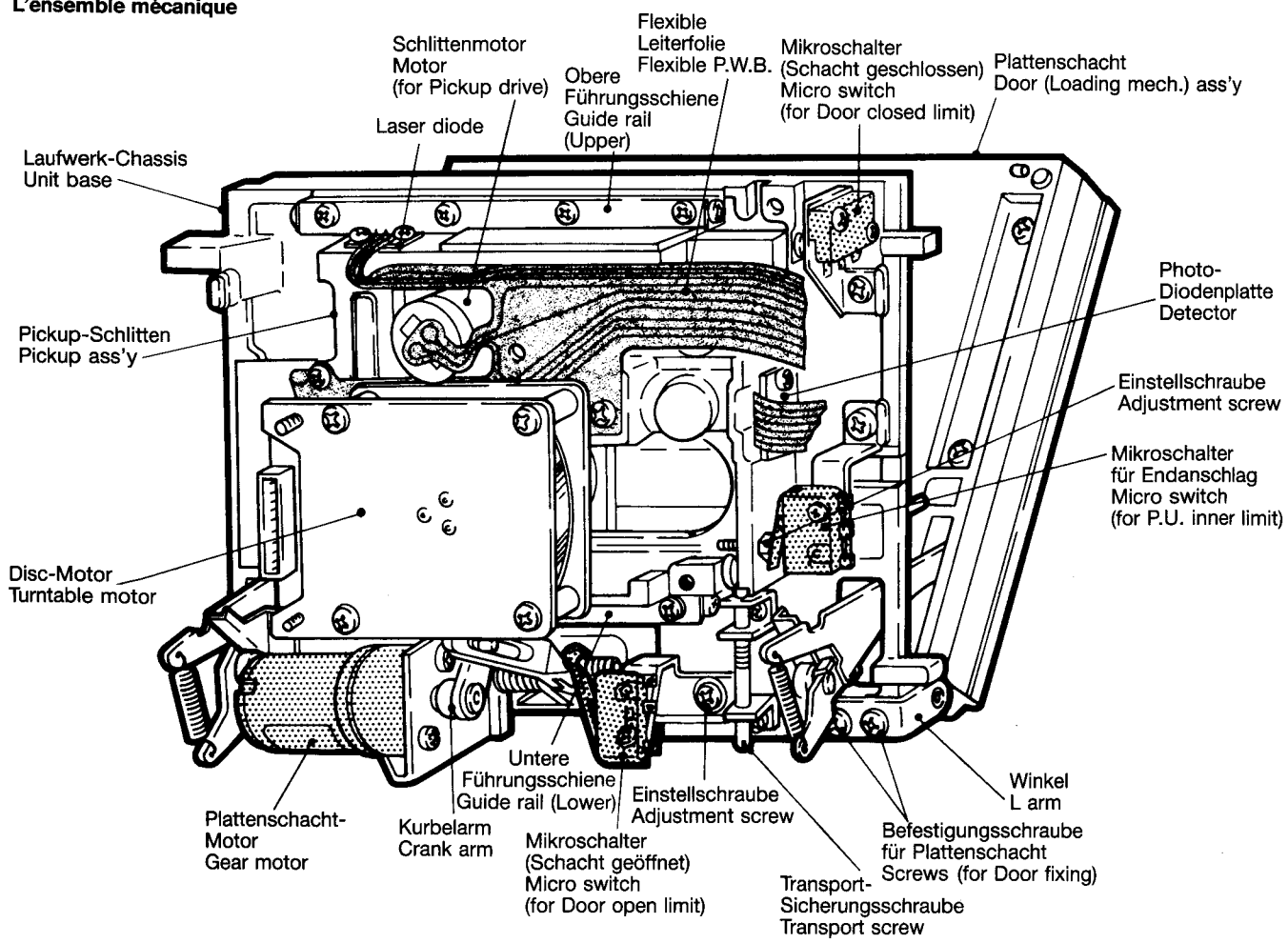


Fig. 14

Ausbau des kompletten Laufwerkes
Das Laufwerk kann nur mit geöffnetem Plattenschacht ausgebaut werden. Dazu wird das komplette Frontteil vom Grundchassis gelöst. Kabelverbindungen abziehen, Schrauben 1C (Fig. 1) lösen, Laufwerk vom Frontteil abziehen und die seitlichen Stützteile abnehmen. Das Laufwerk wird auf die CD-Laufwerkaufnahme ① gesetzt. Durch Anlegen einer 5 Volt DC-Spannung oder Batterie am Plattenschachtmotor (Gear motor) wird der Plattenschacht geschlossen (Fig. 2).

Einbau
Plattenschacht öffnen und Stützteile seitlich aufstecken. Beim Einbau des Laufwerkes muß darauf geachtet werden, daß alle Kabel außerhalb des Bewegungsablaufes des Pick-up-Schlittens und der Plattenschacht-Mechanik liegen.

Ausbau des Plattenschachtmotors (Gear motor)
Nach Entfernen des Kurbelarmes (Crank arm) und der zwei Befestigungsschrauben, kann der Gear-Motor seitlich abgenommen werden. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Der Kurbelarm sollte einen Abstand von ca. 1 mm vom Motorlager haben, die Feststellschraube muß auf die Fläche der Motorachse treffen. Die Motorachse kann durch Anlegen einer 5 Volt DC-Spannung oder Batterie in die richtige Position gebracht werden, (Plattenschacht geschlossen). Siehe auch: Kurbelarm einstellen.

Ausbau des Pick-up-Motors (Fig. 25)
Der Motor kann ausgetauscht werden, ohne daß der Plattenschacht entfernt werden muß. Plattenschacht öffnen, Abdeckschieber 7A nach links drücken und aus der Aussparung herausheben (Fig. 7 und 8). Riemen mit einer Pinzette herausnehmen und die zwei Schrauben an der Motorachse lösen. Motor kann nach Ablöten der Leiterfolie nach hinten abgezogen werden. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Ausbau des Plattenschachtes
Nach dem Lösen der Befestigungsschrauben am Winkel (Fig. 14) und Entfernen des Hebelarmes (Crank arm) vom Plattenschachtmotor, müssen noch die kleinen Federn von den Rollen der Hebelarme ausgehängt werden. Der Plattenschacht kann direkt abgenommen werden.

Removing the mechanical assembly
The assembly can only be removed when the flap is open. Separate the front part from the main chassis, disconnect the connectors, remove screws 1C (Fig. 1), remove the mechanism from the front part, remove the service parts.
Set the mechanism on the "mechanical base" ①.
Close the flap by connecting a 1.5 V battery to the motor terminals controlling flap closing.

Reassembly
Open the flap, replace the service parts. When reassembling be sure no wires obstruct moving parts.

Removing motor controlling flap opening and closing
After removing the crank and the two lock screws, remove the motor from its holder.
To reassemble, reverse the procedure. The crank and its arm should be about 1 mm from the motor, and the lock screw should be across from the flat surface. Adjust the arm if necessary by connecting a 1.5 V battery to the motor terminals (Fig. 2).
See also "Adjusting the crank on the motor opening and closing the disc holder flap."

Removing optic scanner assembly motor (Fig. 25)
The motor can be replaced without disassembly of the disc holder flap.
After opening the disc holder flap, remove the flap 7B (Fig. 7, 8). Take off the belt using tweezers. Unscrew the two motor lock screws. Break the welds holding the flexible printed circuit and pull the motor toward the rear.
To reassemble reverse the procedure.

Removal of the disc holder flap
Remove the lock screws from the disc holder flap frame (Fig. 14), the motor crank and the lever roller spring 11B (Fig. 11). Remove the disc holder flap.

Dépose de l'ensemble mécanique
L'ensemble ne peut être déposé que le volet ouvert. Séparer la partie avant du châssis principal, déconnecter les connecteurs, retirer les vis 1C (Fig. 1), déposer le mécanisme de la partie avant, enlever les pièces de maintien.
Poser le mécanisme sur le »socle mécanique« N° ①.
Fermer le volet en connectant une pile de 1,5 V aux bornes du moteur commandant la fermeture du volet.

Remontage:
Ouvrir le volet, replacer les pièces de maintien. Au remontage prendre soin qu'aucun fil ne gène le fonctionnement des pièces en mouvement.

Dépose du moteur commandant l'ouverture et la fermeture du volet.
Après dépose de la manivelle et des deux vis de fixations, retirer le moteur de son support.
Le remontage se fait en sens inverse.
La manivelle sur son axe doit être distante d'environ 1 mm du moteur et la vis de blocage en face du méplat. Positionner l'axe, si nécessaire, en branchant une pile de 1,5 V aux bornes du moteur (Fig. 2).
Voir aussi »Réglage de la manivelle du moteur ouverture-fermeture du volet porte-disque«.

Dépose du moteur de l'ensemble de lecture optique (Fig. 25)
Le moteur peut-être remplacé sans démontage du volet porte-disque. Après l'ouverture du volet porte-disque, retirer le volet 7B (Fig. 7 et 8), oter la courroie à l'aide de pincettes, dévisser les deux vis de fixation du moteur. Dessouder le circuit imprimé souple et retirer le moteur vers l'arrière.
Le remontage se fait en sens inverse.

Dépose du volet porte-disque
Retirer les vis de fixation des équerres (support du volet porte-disque) (Fig. 14). La manivelle du moteur ainsi que les ressorts des galets des leviers 11B (Fig. 11). Retirer le volet porte-disque.

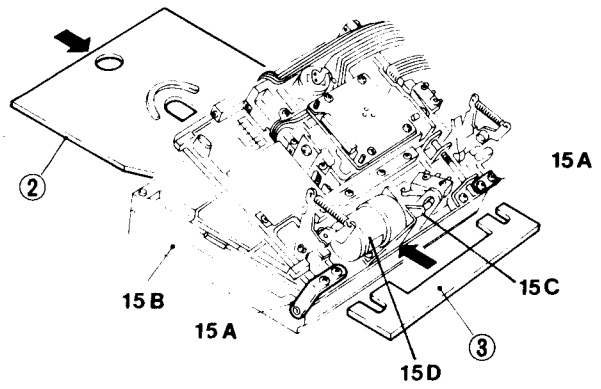


Fig. 15

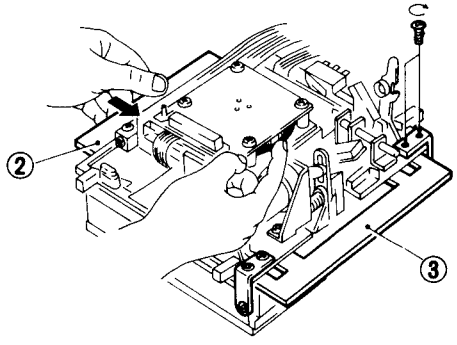


Fig. 16

Einbau des Plattenschachtes
Kurbelarm 15C auf die Achse des Gear-Motors 15 D setzen. Lehre ② in Plattenschacht schieben, Plattenschacht auf die Grundeinheit aufsetzen und Kurbelarm in die Führungsnut einfügen. Einstellehre ③ zwischen Plattenschacht 15 B und Grundeinheit legen (Fig. 15) und die Winkel 15A seitlich ansetzen. Disc-Motor von Hand drehen und Lehre ② in Pfeilrichtung gegen den Plattenaufnehmer drücken (Fig. 16) bis der Disc-Motor blockiert wird. In diesem Zustand die Schrauben der Winkel 15A anziehen (Fig. 16).
Lehre ③ entfernen, Plattenschacht von Hand öffnen, Lehre ② entfernen und dafür Lehre ④ in den Plattenschacht legen. Plattenschacht von Hand schließen und oben zusammenhalten. Disc-Motor von Hand drehen, Lehre ④ darf nicht streifen. Die Federn an den Rollenhebeln einhängen.

Kurbelarm einstellen
Der Kurbelarm sollte einen Abstand von ca. 1 mm vom Motor haben, die Feststellschraube muß auf die Fläche der Motorachse treffen. Die Motorachse kann durch Anlegen einer 5 Volt DC-Spannung oder einer Batterie in die richtige Position gebracht werden, dabei ist der Plattenschacht geschlossen. Feststellschraube anziehen, Kabelbaumstecker an die PS-Leiterplatte anschließen, CD-Spieler einschalten und Taste OPEN betätigen.
In den Plattenschacht wird Lehre ④ eingelegt, Plattenschacht mit Taste OPEN/CLOSE schließen und wieder öffnen. Der Mikroschalter 17A wird so eingestellt, daß die waagrechte Strichmarkierung der Lehre ④ mit der Oberkante des Plattenschachtes in einer Linie liegt (Fig. 17).

Reassembling the disc holder flap
(Figs. 15 and 16)
Set the crank 15C on the motor arm 15D.
Insert the template ② in the flap. Set the optic scanner assembly in and engage the crank in the lever opening the flap. Place the template ③ between the flap and the optic scanner assembly (Fig. 15), rescrew the frame 15A without tightening; while pressing on the template ② turn the turntable motor by hand in the direction of the arrow (Fig. 16) until the turntable motor is locked. Tighten the frame screws 15A.
Remove template ③, open the flap by hand, remove template ②, insert the control disc ④, close the flap by hand and hold it closed. Turn the turntable motor. The control disc ④ should not rub.
Reattach the roller springs 11A (Fig. 11).

Adjusting the crank on the motor opening and closing the disc holder flap
With the flap closed, the crank and its arm should be about 1 mm from the motor and the lock screw in front of the flat area. Set the arm, if necessary, by connecting a 1.5 V battery to the motor terminals (Fig. 2).
Tighten the lock screw, hook up connectors, turn the player on and push on the OPEN/CLOSE button.
Insert the control disc ④ into the flap, close the flap (OPEN/CLOSE key), reopen by pressing on the OPEN/CLOSE key.
Adjust the switch 17A with the screw 17B. The horizontal line on the control disc ④ should be at the same level as the upper edge of the flap (Fig. 17).

Remontage du volet porte-disque
(Fig. 15 et Fig. 16)
Placer la manivelle 15C sur l'axe du moteur 15D.
Introduire le gabarit ② dans le volet. Poser l'ensemble de lecture optique, engager la manivelle dans le levier d'ouverture du volet. Placer le gabarit ③ entre le volet et l'ensemble de lecture optique (Fig. 15), revisser sans serrer les équerres 15A, tourner le moteur tourne-disque à la main tout en appuyant sur le gabarit ② dans le sens de la flèche (Fig. 16), jusqu'au blocage du moteur TD. Serrer les vis des équerres 15A.
Oter le gabarit ③, ouvrir le volet à la main, oter le gabarit ②, placer le disque de contrôle ④, fermer le volet à la main et le maintenir fermé, tourner le moteur TD, le disque de contrôle ④ ne doit pas frotter. Replacer les ressorts des galets 11A (Fig. 11).

Réglage de la manivelle du moteur d'ouverture / Fermetur du volet porte-disque
Le volet fermé, la manivelle sur son axe doit être distante d'environ 1 mm du moteur et la vis de blocage en face du méplat. Positionner l'axe, si nécessaire, en branchant une pile de 1,5 V aux bornes du moteur (Fig. 2).
Serrer la vis de blocage, brancher les connecteurs, mettre l'appareil sous-tension et actionner la touche OPEN/CLOSE.
Introduire dans le volet le disque de contrôle ④, fermer le volet, touche OPEN/CLOSE, l'ouvrir en rappuyant sur la touche OPEN/CLOSE. Régler l'interrupteur, 17A avec la vis 17B. Le trait horizontal du disque de contrôle ④ doit être à la même hauteur que le bord supérieur du volet (Fig. 17).

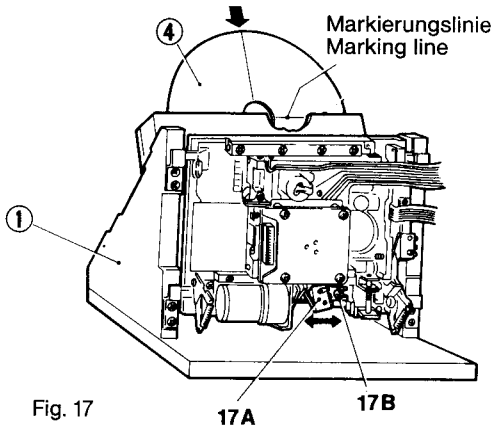


Fig. 17

Ausbau des Disc-Motors (Fig. 25)
Überprüfen auf Leichtgängigkeit: Rotor (Magnetscheibe) von Hand drehen, bei Schwergängigkeit Rotor ausbauen und Lagerstellen ölen, evtl. Rotor komplett oder Motorlager komplett ersetzen. Bei einem Defekt der Spulen oder Hallelemente wird die gesamte Spulenplatte 23 ausgetauscht. Nach jedem Eingriff am Motor ist der Abgleich: Disc-Motor, Hall Gain und Hall Offset erforderlich.
Ausbau: Plattenschacht entfernen, Plattenaufnehmer 18, 19 mit Schraube (Achtung Linksgewinde) abziehen und Zentrierstück 16 nach Lösen der Innensechskantschrauben abziehen. Um mit dem Sechskantschlüssel an die Schrauben zu kommen, wird der Pick-up-Schlitten nach rechts geschoben, Motorriemen vorher entfernen. Der Motorblock kann durch Lösen der vorderen Schrauben und Drehen des Lagerblockes um 90° vom Grundteil abgezogen werden.

Removing the turntable motor (Fig. 25)
Make sure the motor turns freely by turning the rotor by hand. If there is a slight resistance, remove the rotor and oil the axle bearings.
In case of electrical or mechanical failure, replace the complete motor.
Removal: take off the disc holder flap, remove the plastic cover 19 (Attention: left handed screw), the clamp 18, the spring 17 and the disc plate 16 after having unscrewed the lock screws using an Allen wrench. To have access to the screws, remove the belt 8A (Fig. 8) and push the optic scanner assembly to the right.
Unscrew the four lock screws on the motor and remove it by turning 90°.

Dépose du moteur T.D. (Fig. 25)
Vérifier que le moteur tourne librement, en tournant le rotor à la main. En cas d'une légère résistance, démonter le rotor et huiler les roulements de l'axe.
En cas de panne électrique ou mécanique, remplacer le moteur complet.
Dépose: Démonter le volet port-disque, retirer le capuchon plastique 19 (attention au pas de vis à gauche), le centreur 18, le ressort à boudin 17 et le plateau (disque) 16 après avoir dévissé les vis de blocage à l'aide d'une clé Allen. Pour accéder aux vis enlever la courroie 8A (Fig. 8) et pousser l'ensemble de lecture optique vers la droite.
Dévisser les quatre vis de fixation du moteur et le retirer en le tourant de 90°.

Einbau des Disc-Motors (Fig. 25)
Lagerblock durch den Schlitten führen, um 90° drehen und in der Aufnahmebohrung der Grundeinheit fixieren. Die 4 Befestigungsschrauben über Kreuz anziehen. Motor auf Leichtgängigkeit prüfen. Plattenaufnehmer 16 auf die Motorachse setzen und den Abstand mit Einstellehre ⑤ fixieren, Innensechskantschrauben anziehen (Fig. 18). Feder und Aufnehmer 18 und 19 montieren und mit Schraube (Achtung Linksgewinde) anziehen.

Reassembling the turntable motor (Fig. 25)
Set the motor in its housing, turn it 90°, put in the four lock screws and tighten in turns and crosswise. Make sure the rotor turns freely.
Set the disc plate 16 on the motor axle and adjust the distance using the template ⑤. Tighten the lock screws.
Attach the spring, the clamp 18, the plastic cover 19 and put the screw back (left handed screw).

Remontage du moteur T.D. (Fig. 25)
Poser le moteur dans son logement, le tourner de 90°, placer les quatre vis de fixation et effectuer un serrage croisé et progressif. Vérifier que le rotor tourne librement.
Poser le plateau (disque) 16 sur l'axe du moteur et régler la distance à l'aide du gabarit ⑤, serrer les vis de blocage.
Monter le ressort à boudin, le centreur 18, le capuchon plastique 19 et remettre la vis (attention au pas de vis à gauche).

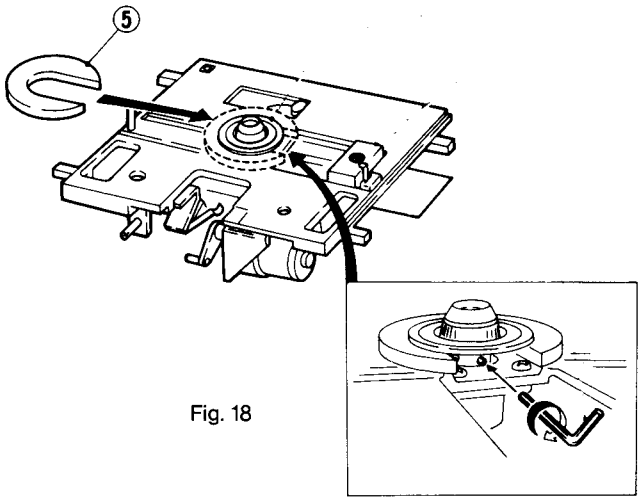


Fig. 18

Ausbau der Pick-up-Einheit (Fig. 25)
Plattenschacht abnehmen, Disc-Motor komplett ausbauen. Die 4 Schrauben der oberen Führungsschiene 3 (Guide rail upper) lösen. Führungsschiene und Rollenkäfig entfernen, Schlitten leicht von der unteren Schiene abheben und seitlich unten wegnehmen. Rollenkäfige vorsichtig behandeln, die kleinste Beschädigung kann den leichten Lauf des Schlittens beeinträchtigen.

Einbau der Pick-up-Einheit
Rollenkäfig in untere Führungsschiene legen und darauf achten, daß auf beiden Seiten der gleiche Abstand zur Führungsschienenstirnkante entsteht. Pick-up-Schlitten auf die untere Führungsschiene setzen. In die V-Nut des Schlittens Rollenkäfig 19A einlegen (beide Seiten der gleiche Abstand). Obere Führungsschiene 19B so aufsetzen, daß ihre Kennzeichnung – Zentrierbohrung unterhalb der äußeren Durchgangsbohrung – zur Laserdiode zeigt (Fig. 19). Schrauben einsetzen, aber nicht fest anziehen. Führungsschiene mit Daumen in der Mitte anfassen und in 45° Richtung zur Grundeinheit drücken. Zuerst die beiden inneren und danach die beiden äußeren Schrauben festziehen. Schlitten auf leichten Lauf prüfen!
Disc-Motor einbauen und Plattenschacht einsetzen.

Removing the optic scanner assembly (fig. 25)
Remove the disc holder flap and the turntable motor.
Unscrew the four screws in the upper guide rail 19B, remove the rail and the plastic guide (bearing).
Lift up the optic scanner assembly and remove it.
Handle the plastic guide (bearing) with great care.

Reassembly:
Set and center the plastic guide (bearing) in the V-shaped groove of the lower guide rail. Set the optic scanner unit on the lower rail. Set and center the plastic guide (bearing) in the V-shaped groove of the optic scanner assembly. Adjust the upper guide rail so that the mark is above the laser diode (Fig. 19). Screw the screws without tightening. Hold the guide rail with the thumb and press at an angle of approximately 45° to the slide (see drawing Fig. 19). Tighten the two interior screws, then the two exterior screws. Make sure the optic scanner assembly slides smoothly. Reassemble the turntable motor and the disc holder flap assembly.

Dépose de l'ensemble de lecture optique (fig. 25)
Déposer l'ensemble volet porte-disque et le moteur TD. Dévisser les quatre vis du rail de guidage supérieur 19B, enlever le rail et le guide plastique (roulement). Soulever l'ensemble de lecture optique et le retirer. Manipuler avec soin le guide plastique (roulement).

Remontage
Poser et centrer le guide plastique (roulement) sur la gorge en V du rail de guidage inférieur. Poser l'ensemble de lecture optique sur le rail inférieur.
Poser et centrer le guide plastique (roulement) sur la gorge en V de l'ensemble de lecture optique, ajuster le rail de guidage supérieur de telle façon que le repère se trouve au-dessus de la diode laser (Fig. 19). Visser les vis sans les serrer. Tenir le rail de guidage avec le pouce, appuyer sous un angle d'environ 45° par rapport à la glissière (voir dessin Fig. 19).
Serrer les deux vis intérieures, puis les deux vis extérieures. Vérifier que l'ensemble de lecture optique glisse en douceur. Remonter le moteur TD et l'ensemble volet porte-disque.

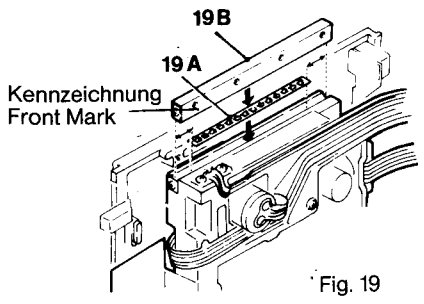
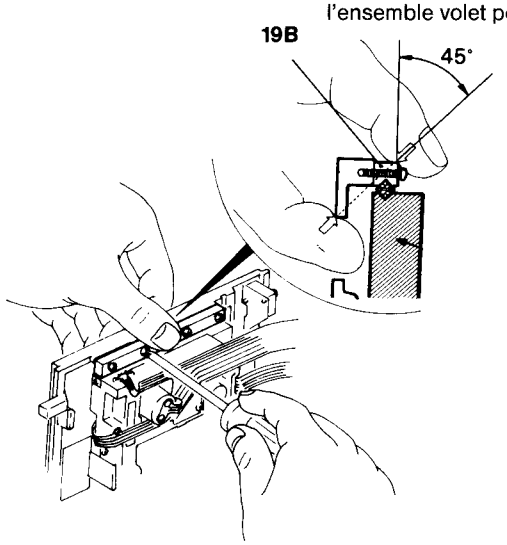
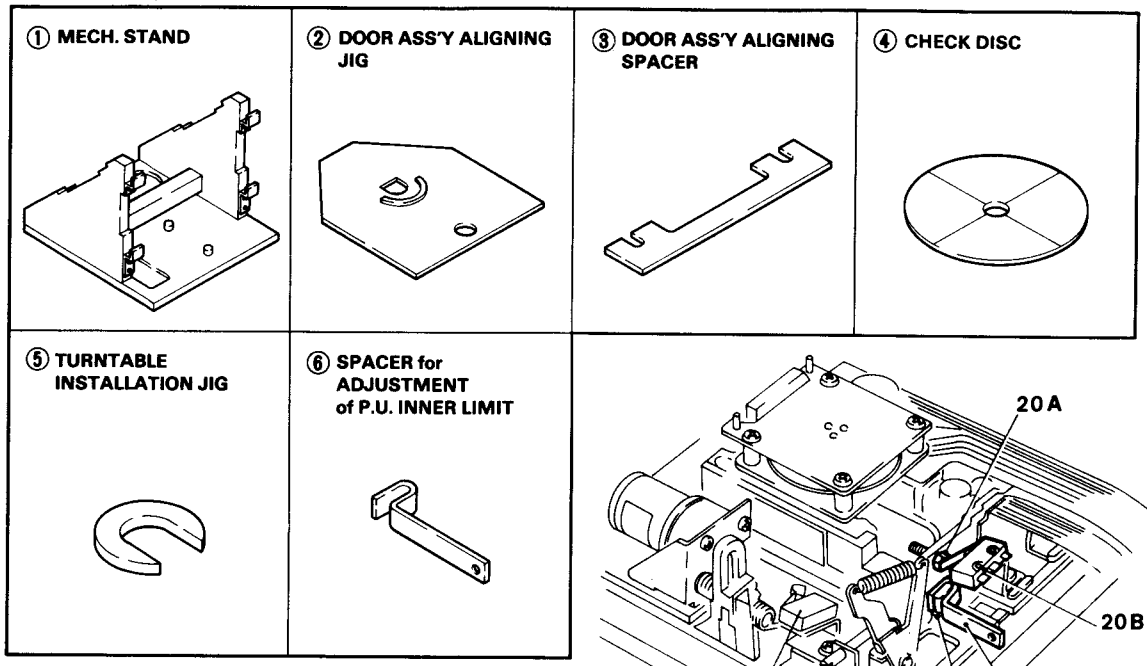


Fig. 19




① MECH. STAND
② DOOR ASS'Y ALIGNING JIG
③ DOOR ASS'Y ALIGNING SPACER
④ CHECK DISC
⑤ TURNTABLE INSTALLATION JIG
⑥ SPACER for ADJUSTMENT of P.U. INNER LIMIT

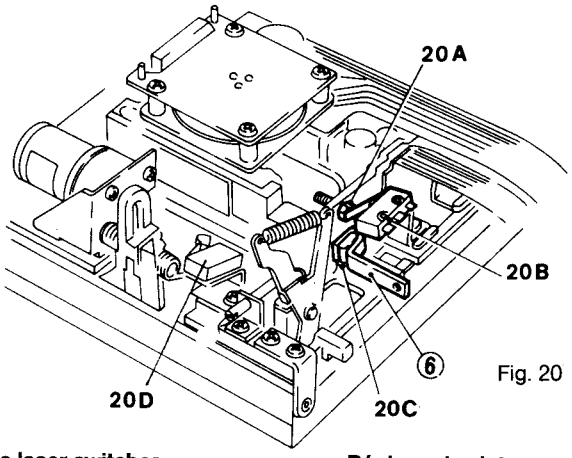


Fig. 20

Einstellung der Mikroschalter Schalter Pick-up-Endanschlag 20B (Fig. 20)
Schlitten in Richtung Endanschlag 20C schieben, Lehre ⑥ über Endanschlag legen. Beim Berühren des Schlittens mit der Lehre ⑥ muß der Schalter 20B durchgeschaltet sein. Der Schaltpunkt wird mit der Sechskantschraube 20A eingestellt. Mit Durchgangsprüfer kontrollieren.

Schalter Plattenschacht geschlossen 7 (Fig. 25)
Bei geschlossenem Plattenschacht muß der Schalter sicher durchgeschaltet sein. Mit Durchgangsprüfer kontrollieren.

Schalter Plattenschacht geöffnet 20D (Fig. 20)
In den Plattenschacht wird Lehre ④ eingelegt, Plattenschacht mit Taste OPEN/CLOSE schließen und öffnen. Der Mikroschalter 20D wird so eingestellt, daß die waagrechte Strichmarkierung der Lehre ④ in einer Linie mit der Oberkante des Plattenschachtes liegt (Fig. 17).

Adjusting the laser switches
Switch for detecting end of disc 20B (Fig. 20). Push the optic scanner assembly in the direction of the stop 20C and set the template ⑥ on the stop. When the optic scanner assembly comes into contact with the template ⑥, the switch should be open. Use the adjustment screw to adjust switch opening. Check using an ohmmeter.

Flap close detection switch 7 (Fig. 25)
The switch should be closed when the disc holder flap is closed.

Flap open detection switch 20D (Fig. 20)
Insert the control disc into the record holder flap ④. Close and reopen the flap by pressing on the OPEN/CLOSE button. Adjust the switch 20D. The horizontal line on the control disc ④ should be at the same height as the upper edge of the flap (Fig. 17).

Réglage des interrupteurs à lames
Interrupteur de détection fin de disque 20B (Fig. 20). Pousser l'ensemble de lecture optique en direction de la butée 20C, placer le gabarit ⑥ sur la butée. Au contact de l'ensemble de lecture optique avec le gabarit ⑥ l'interrupteur doit être ouvert. Régler avec la vis de réglage le point d'ouverture de l'interrupteur. Controler à l'aide d'un ohmmètre.

Interrupteur de détection fermeture volet 7 (Fig. 25)
L'interrupteur doit être fermé, quand le volet porte-disque est fermé.

Interrupteur pour la limite d'ouverture de volet 20D (Fig. 20)
Introduire dans le volet porte-disque le disque de contrôle ④ fermer, puis ouvrir le volet en appuyant sur la touche »OPEN/CLOSE«. Régler l'interrupteur 20D le trait horizontal du disque de contrôle ④ doit être à la même hauteur que le bord supérieur du volet (Fig. 17).

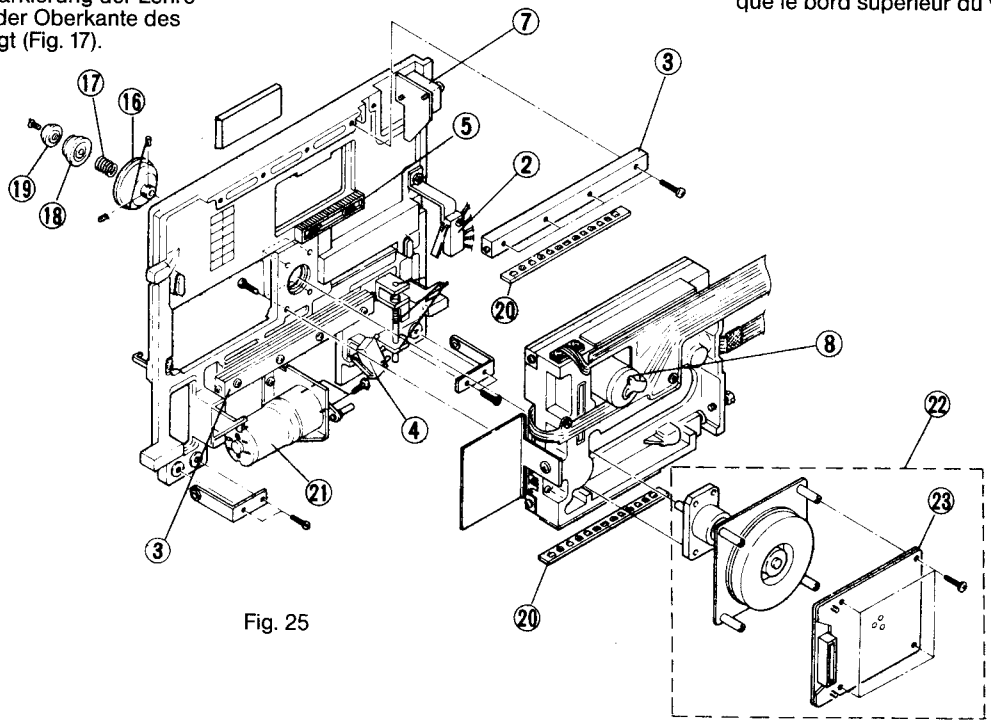


Fig. 25

Abgleichanleitung

Klappen Sie bitte Seite 52 auf.

Signalquelle	Einstellung Signalquelle	Einstellung Gerät	Meßgerät Anschluß	Abgleich-position	Abgleich-bemerkung
LASER OUTPUT					
CD-Platte	—	PLAY: ON	Osz. an TP 11, TPG (GND) PP	R 021	EFM-Sig. auf 600 mV einstellen bezogen auf GND (Fig. 1)
			Digit-Voltmeter an R 018 Fig. 26 PP	PP	Kontrolle: 1,32 V – 2,2 V ≙ 60 – 100 mA Laserstrom
TRACKING SERVO OFFSET					
CD-Platte	—	PLAY: ON	Osz. an TP 11, TPG (GND) Fig. 26 PP	R 013 PP	EFM-Sig. auf max. Amplitude einstellen
TRACKING SERVO GAIN					
NF-Generator CD-Phasenmischer Anschluß siehe Fig. 28 CD-Platte	1,8 kHz, ca. 800 mV Schalter auf TRACKING	PLAY: ON	Osz. und Frequenzzähler Fig. 28 PS	R 152 PS	auf Fig. 2 „Correct" einstellen
FOCUS SERVO OFFSET					
CD-Platte	—	PLAY: ON	Osz. an TP 11, TPG (GND) Fig. 26 PP	R 102 PS	EFM-Sig. auf max. Amplitude einstellen
FOCUS SERVO GAIN					
NF-Generator CD-Phasenmischer Anschluß siehe Fig. 28 CD-Platte	2,0 kHz, ca. 800 mV Schalter auf FOCUS	PLAY: ON	Osz. und Frequenzzähler Fig. 28 PS	R 100 PS	auf Fig. 2 „Correct" einstellen
DISC MOTOR HALL GAIN UND OFFSET					
CD-Platte	—	PLAY: ON	Osz. mit CHA an TP 9 CHB an TP 10 TP 8 (GND)	R 273 PS	Hall Gain: auf gleiche Amplitude einstellen
		STOP: ON	an TP 10 an TP 9 Fig. 28 PS	R 284 R 289 PS	Hall Offset: auf 0 Volt DC einstellen auf 0 Volt DC einstellen
DAC INITIAL (nur Version 1)					
CD-Platte	—	OPEN: ON CLOSED: ON	Frequenzzähler (Sample Hold) an TP 6/G = GND Fig. 27 PD	R 403 PD	auf 254000 Hz ± 1000 einstellen
ERROR CHECK					
CD-Platte	—	PLAY: ON	Frequenzzähler an TP 8/G = GND Fig. 27 PD	—	Kontrolle Fehlerkorr. C 2: Wert 0 – 150 pro Sekunde gut. über 750 Neuabgleich oder evtl. Defekt

PP, PS, PD = Leiterplatten-Bezeichnung

Alignment Instructions

Please fold open page 52.

Signal Source	Adjustment of signal source	Function	Measurement points	Adjustment points	Observations
LASER OUTPUT					
Compact disc	—	PLAY	Osc. to TP 11, TPG (⊥) PP	R 021	Adjust EFM signal 600 mV relative to ground (GND) Fig. 1
			VM Digital to R 018 Fig. 26 PP	PP	1.32 V – 2.2 V = 60 – 100 mA Laser current
TRACKING SERVO OFFSET					
Compact disc	—	PLAY	Osc. to TP 11, TPG (⊥) Fig. 26 PP	R 013 PP	Adjust EFM signal to maximum amplitude
TRACKING SERVO GAIN					
LF Generator Shift phase converter Fig. 28 Compact disc	1.8 kHz, app. 800 mV switch to TRACKING Pos.	PLAY	Osc. and Frequency meter Fig. 28 PS	R 152 PS	Adjust as indicated Fig. 2
FOCUS SERVO OFFSET					
Compact disc	—	PLAY	Osc. to TP 11, TPG (⊥) Fig. 26 PP	R 102 PS	Adjust EMF signal to maximum amplitude
FOCUS SERVO GAIN					
LF Generator Shift phase converter Fig. 28 Compact disc	2.0 kHz, app. 800 mV switch to FOCUS Pos.	PLAY	Osc. and Frequency meter Fig. 28 PS	R 100 PS	Adjust as indicated Fig. 2
DISC MOTOR HALL GAIN AND OFFSET					
Compact disc	—	PLAY	Osc. with CHA to TP 9 CHB to TP 10 TP 8 (⊥)	R 273 PS	Hall Gain: adjust to same amplitude
		STOP	TP 9 TP 10 Fig. 28 PS	R 284 R 289 PS	Hall Offset: Adjust to 0 V DC Adjust to 0 V DC
DAC INITIAL (only version 1)					
Compact disc	—	OPEN CLOSE	Frequency meter between TP 6 and GND Fig. 27 PD	R 403 PD	Adjust to 254,000 Hz ± 1000 Hz
ERROR CHECK					
Compact disc	—	PLAY	Frequency meter between TP 8 and GND Fig. 27 PD	—	Check error corrector C 2: 0–150/sec. good. > 750/sec. readjust or possible trouble

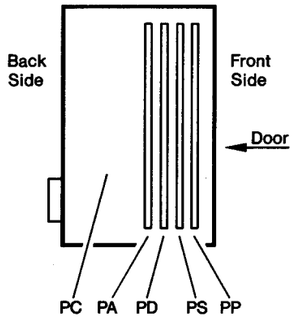
PS, PP, PD = denote circuits

Instructions d'alignement

Source du signal	Réglage de la source du signal	Fonction	Points de Mesure	Points de réglage	Observations
LASER OUTPUT					
Compact-Disc	—	PLAY	Osc. sur TP 11, TPG (⊥) PP	R 021 PP	Régl. signal EFM 600 mV par rapport à la masse (GND) Fig. 1
			VM Digital sur R 018 Fig. 26 PP		1,32 V – 2,2 V ≙ 60 – 100 mA courant laser
TRACKING SERVO OFFSET					
Compact-Disc	—	PLAY	Osc. sur TP 11, TPG (⊥) Fig. 26 PP	R 013 PP	Régler le signal EFM Amplitude maximum
TRACKING SERVO GAIN					
Générator BF Circuit déphaseur Fig. 28 Compact-Disc	1,8 kHz, env. 800 mV Interrupteur: Pos. TRACKING	PLAY	Osc. et Fréq.-mètre Fig. 28 PS	R 152 PS	Régler comme indiqué Fig. 2 «correct»
FOCUS SERVO OFFSET					
Compact-Disc	—	PLAY	Osc. sur TP 11, TPG (⊥) Fig. 26 PP	R 102 PS	Régler le signal EFM Amplitude maximum
FOCUS SERVO GAIN					
Générateur BF Circuit déphaseur Fig. 28 Compact-Disc	2,0 kHz env. 800 mV Interrupteur: Position FOCUS	PLAY	Osc. et Freq.-mètre Fig. 28 PS	R 100 PS	Régler comme indiqué Fig. 2 «correct»
DISC MOTOR HALL GAIN AND OFFSET					
Compact-Disc	—	PLAY	Osc. avec CHA sur TP 9 CHB sur TP 10 TP 8 (⊥)	R 273 PS	Hall gain: régler à la même amplitude
		STOP	TP 9 TP 10 Fig. 28 PS	R 284 R 289 PS	Hall offset: Régler à 0 V DC Régler à 0 V DC
DAC INITIAL (seulement version 1)					
Compact-Disc	—	OPEN CLOSE	Compteur d'impulsion sur TP 6 et GND Fig. 27 PD	R 403 PD	Régler à 254.000 Hz ± 1000 Hz
ERROR CHECK					
Compact-Disc	—	PLAY	Fréquence-mètre entre TP 8 et GND Fig. 27 PD		Contrôle de la corr. erreur C 2: 0–150/sec = bon > 750/sec. refaire les réglages ou panne éventuelle

PS, PP, PD = désignations des platines

Abgleichlageplan · Positionplan for alignment · Plan de position d'alignement



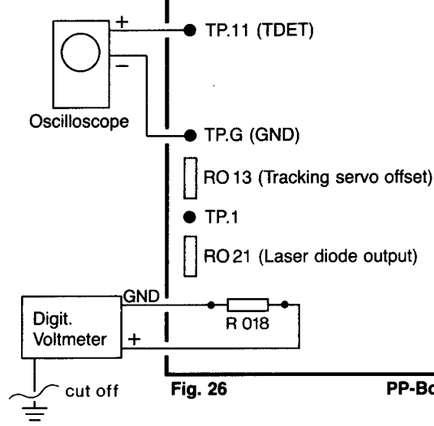


Fig. 26 PP-Board

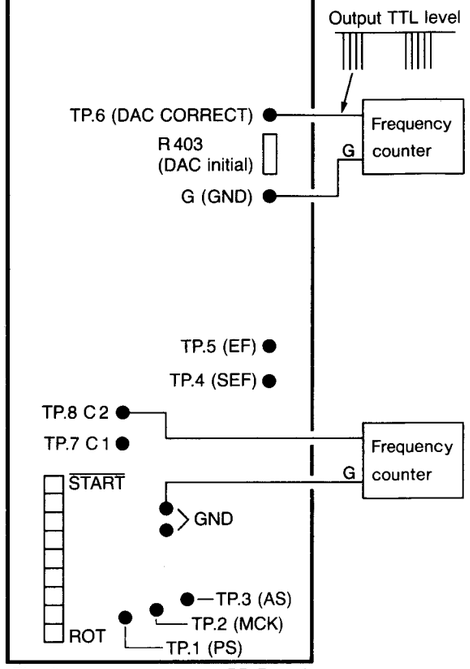


Fig. 27 PD-Board

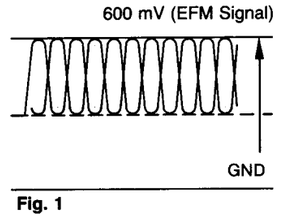


Fig. 1

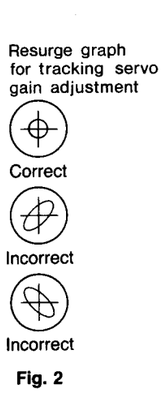


Fig. 2

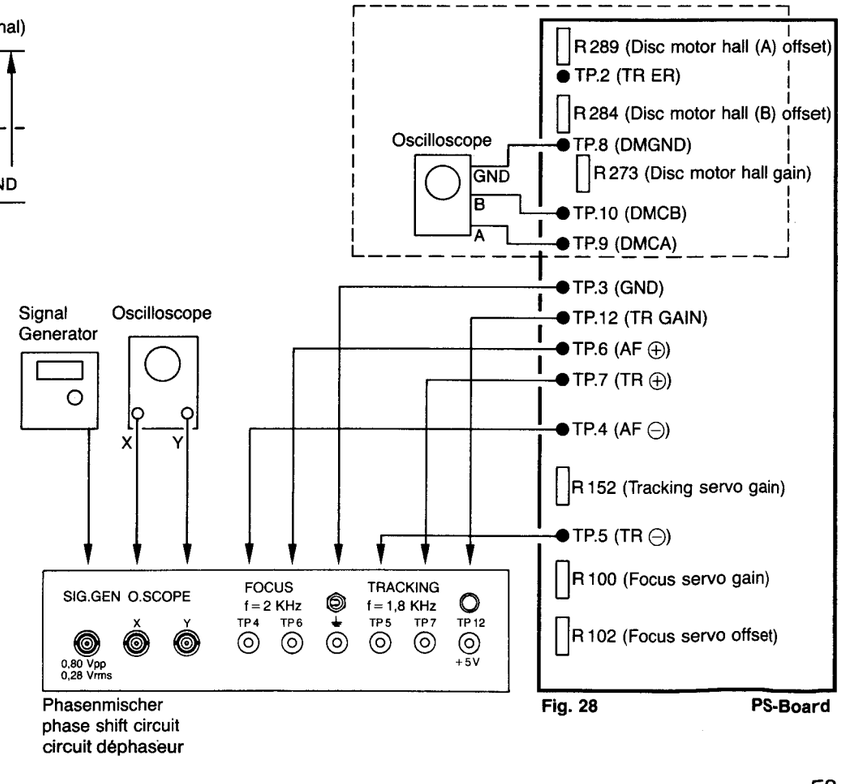


Fig. 28 PS-Board

Consigli importanti:

1. *Trattare con cura il condotto flessibile a circuiti stampati: esso non può essere sostituito!*
2. *La slitta di lettura con il suo sistema ottico e unità laser nonché la guida inferiore hanno una registrazione di alta precisione e non si devono smontare mai!*
3. *Si eviti che il raggio laser vada a contatto diretto con gli occhi.*

Avvisi di regolazione e montaggio

Se si devono sostituire o riparare dei pezzi, si spenga l'apparecchio e lo si metta, tenendolo in stato di STOP, sul lato stretto di sinistra. Utilizzando la vite di sicurezza per trasporto fissare la slitta mobile del foto-fonorivelatore.

Per levare la placca frontale
Sostituzione della placca frontale del vano del piatto giradischi: usando un oggetto accuminato (per esempio uno spillo) fate pressione lateralmente sui ribattini di plastico e levate questi. Quando si procede al montaggio della placca frontale bisogna adoperare ribattini plastici nuovi.

Smontaggio di tutta la parte frontale
Premere il tasto POWER e dopo premere il tasto OPEN affinché il vano del piatto giradischi si apra. Spegnere l'apparecchio e staccare la spina dalla presa di corrente. Levare le viti 1A et 1B. Svitare la piastra angolare dell'interruttore principale, poi disinnescare ed estrarre i cavi di connessione del congegno senza dimenticare il foglio di circuito stampato che va pure levato. La parte frontale può essere levata facendola girare verso il lato (fig. 1).

Nota:
Se a causa di un difetto il vano del piatto giradischi non si dovesse aprire quando si preme il tasto OPEN, il motore può essere azionato collegandolo a una sorgente esterna di corrente continua di 5 Volt massimi oppure a una pila di 1,5 Volt. Invertendo la polarità della sorgente di corrente si può chiudere di nuovo il vano del piatto. Prima di effettuare la connessione di questa sorgente di corrente è necessario staccare le spine dei cavi di connessione del motore oppure, se c'è, disfare la saldatura della connessione al motore, (fig. 2).

Circuiti stampati
Dopo aver levato le piastrine di supporto e di distanziamento i circuiti stampati possono essere estratti tirandoli verso sopra (fig. 3 e 4).

Denominazione dei circuiti stampati e la loro posizione nell'apparecchio (fig. 4)
PA: circuito audio
PP: circuito preamplificatore
PD: circuito digitale
PS: circuito servo del piatto
PC: circuito alimentatore
PKI: circuito tasti e spie

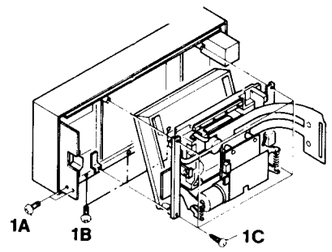


Fig. 1

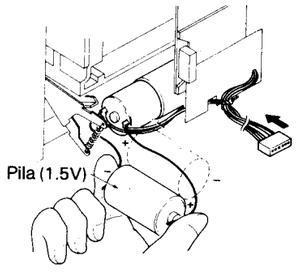


Fig. 2

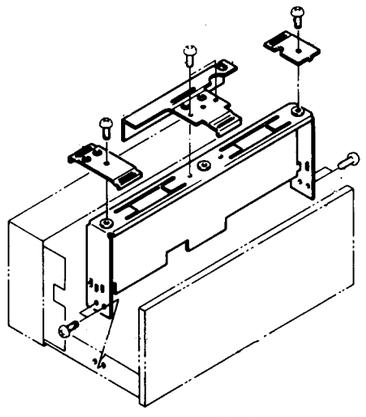


Fig. 3

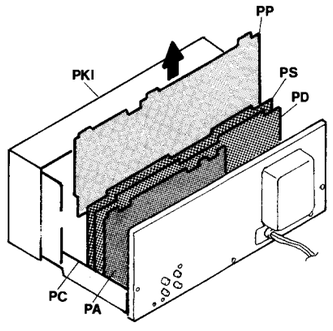


Fig. 4

Smontaggio della parete di fondo
Dopo aver levato le viti 5A e 5B la parete di fondo insieme al trasformatore di entrata può essere ribaltata verso il basso (fig. 5).

Smontaggio del circuito alimentatore
Dopo aver levato la vite 6A si prenda dalla parte di sopra il circuito stampato e lo si estraiga tirando all'insù (fig. 6).

Sostituzione della cinghia di trasmissione
Accendere l'apparecchio e fare aprire il vano del piatto giradischi 7B premendo il tasto OPEN. Spegnere l'apparecchio. Premere adesso la copertura a scorrimento 7A verso sinistra e tirarla su dalla rientranza. Usando una pinzetta si può cambiare facilmente la cinghia 8A (fig. 7 e 8).

Attenzione:
Quando si fanno dei lavori al congegno l'obiettivo del fotofonorivelatore non deve essere toccato.

Fascio laser
L'apparecchio funziona mediante un laser a semiconduttori; questa luce non è visibile all'occhio umano, ma è pericolosa per esso. Pertanto, quando si fanno delle riparazioni al congegno bisogna badare a questo pericolo.
Al contrario di quello che succede con i semiconduttori normali, il laser a semiconduttori deve essere protetto contro scariche statiche.

Verifica dell'unità laser
Se il segnale di modulazione di frequenza a canale unico non è ottimale, ciò può essere cagionato da polvere che si deposita sull'obiettivo oppure potrebbe essere che il laser non è a posto. Se dopo aver pulito l'obiettivo non si dovesse verificare un miglioramento del suddetto segnale, si dovrebbe misurare la corrente del laser la quale dovrebbe avere un valore tra 60 e 100 mA. La caduta di tensione su R 018 (circuito stampato PP) dovrebbe avere un valore tra 1,32 e 2,2 Volt.
Il commutatore sequenziale del laser può comandare il laser fino a 150 mA; tuttavia già a questo valore il laser è sovraccarico (150 mA ≙ 3,3 Volt).

Verifica dell'Actuator
(supporto mobile del fotofonorivelatore)
Con l'aiuto di un ohmmetro possono essere verificate le resistenze delle bobine incorporate per la messa a fuoco e per il pilotaggio (Tracking). Facendo queste misurazioni si può muovere leggermente il fotofonorivelatore.
Bobina messa a fuoco (FAC) = appross. 20 Ohm
Bobina pilotaggio (Tracking) (TAC) = appross. 4 Ohm
Il supporto del fotofonorivelatore non deve essere aperto e le 4 viti 9A non devono cambiare posizione, perché altrimenti l'unità non sarebbe più allineata e ciò condurrebbe a un pilotaggio difettoso. Questa operazione di allineazione può essere attuata soltanto da parte del fabbricante (fig. 9).

Sistema meccanico
Il sistema meccanico, cioè il congegno consta del vano del piatto giradischi con la slitta del fotofonorivelatore e la unità motrici: questi elementi costitutivi sono di grande precisione e devono essere trattati e regolati con molta cura.

Da ricordare:
Le seguenti unità non devono essere smontate:

1. Le viti della guida inferiore della slitta del fotofonorivelatore non devono venire svitate, giacché questa guida inferiore serve da misura di riferimento.
2. Nella slitta del fotofonorivelatore: le viti 9B del diodo laser, quelle 9C dell'optosensore (fotodiodo) e quelle 9A del supporto del fotofonorivelatore (Actuator) non devono cambiare la loro posizione. Quest'unità può essere registrata soltanto dal fabbricante e solo per intero. In caso di un difetto del laser, del fotodiodo o dell'actuator si deve cambiare tutta l'unità del fotofonorivelatore.
3. Il condotto flessibile a circuiti stampati non si può sostituire separatamente. In caso d'interruzione o di qualche altro difetto anche qui bisogna cambiare tutta l'unità del fotofonorivelatore. Nel corso di ogni lavoro di servizio bisogna fare attenzione a che la lente di lettura non venga sporcata né danneggiata.

Dopo aver cambiato o smontato il motore del piatto giradischi è necessario ribilanciare detto motore, lo Hall Gain e lo Hall Offset.
Quando si procede a montare il congegno bisogna fare attenzione a che ogni cavo stia fuori dal percorso della slitta del fotofonorivelatore nonché fuori dalla parte meccanica del vano del piatto giradischi.

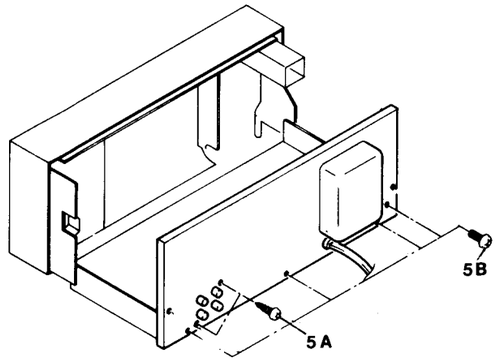


Fig. 5

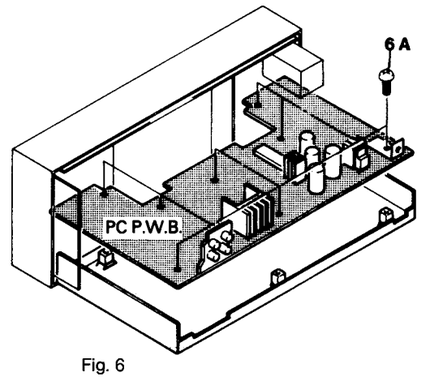


Fig. 6

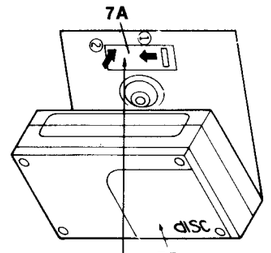


Fig. 7

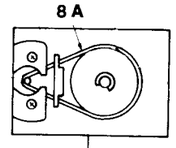


Fig. 8

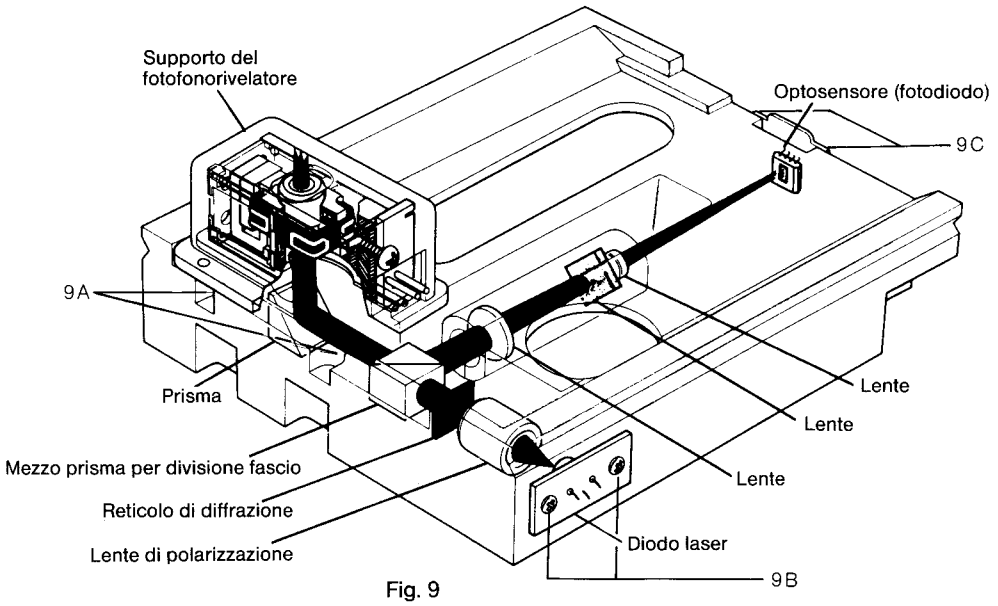


Fig. 9

Taratura (vedi pag. 42)
Per effettuare una taratura nuova e completa, tutti i punti compresi nella tabella devono essere presi in primo luogo in posizione intermedia.
Quando si cambia tutto il congegno, o anche la slitta del fotofonorivelatore, l'intera taratura dev'essere rifatta.

Serraggio del disco (fig. 10)
Quando il vano del piatto giradischi si chiude, due perni che escono dall'unità base si introducono in due appositi incavi del vano del piatto. In questo modo viene fatta scattare la leva di bloccaggio 10H e il disco CD 10E viene premuto contro il piatto giradischi 10C mediante il pezzo di serraggio 10G. Se adesso il volantino del motore del coperchio va alla posizione ②, vale a dire il vano del piatto si apre, i perni estensibili 10I si separano dalla leva di bloccaggio 10H. Il pezzo di serraggio 10G lascia libero il disco CD e va indietro fino alla posizione ③. L'azione di sbloccare va fatta dalle due molle 10L (fig. 10).

Apertura del vano del piatto giradischi (fig. 11)
Quando il motore di azionamento 10B mette il volantino 10A in movimento in direzione della frecciolina ① (fig. 10), il rullo 11A si muove verso l'arresto 11C. Il braccio rotante 11B è unito mediante una molla di trazione al braccio rotante 11E.
Quando il rullo raggiunge l'arresto, che è un piano inclinato, corre lungo questo e il braccio rotante 11E viene rinviato in direzione della frecciolina ④ dal braccio 11B (fig. 11).
Il cursore 12C si muove in direzione della freccia ① (fig. 12) seguendo il movimento del braccio rotante 12A. I perni 12D dei due bracci elevatori 12B si muovono in una scanalatura di scorrimento di forma di segmento di cerchio situata sul cursore nella direzione segnata dalla frecciolina ②. I bracci elevatori si muovono nella direzione segnata dalla frecciolina ③ e sollevano il disco CD dal vano del piatto giradischi.

Azionamento della slitta del fotofonorivelatore (fig. 13)
La slitta mobile 13B è guidata da due sistemi di cuscinetti a rulli posti l'uno di fronte all'altro ad ambo i lati della slitta. Questi cuscinetti a rulli 13E, i cui assi formano croci, sono contenuti in un portarotelle 13D e si muovono lungo una scanalatura di scorrimento a V 13A (fig. 13). Grazie a questa scanalatura di scorrimento si può garantire un azionamento preciso, esente di vibrazioni e di ridotti valori di attrito.
L'unità di azionamento completa, con rotismo e motore 13C, si trova incorporata nella slitta del fotofonorivelatore 13B.

Da tenere presente:
La guida inferiore della slitta del fotofonorivelatore non dev'essere né allentata né spostata. Questa guida serve come misura di riferimento e può essere allineata soltanto dal fabbricante.

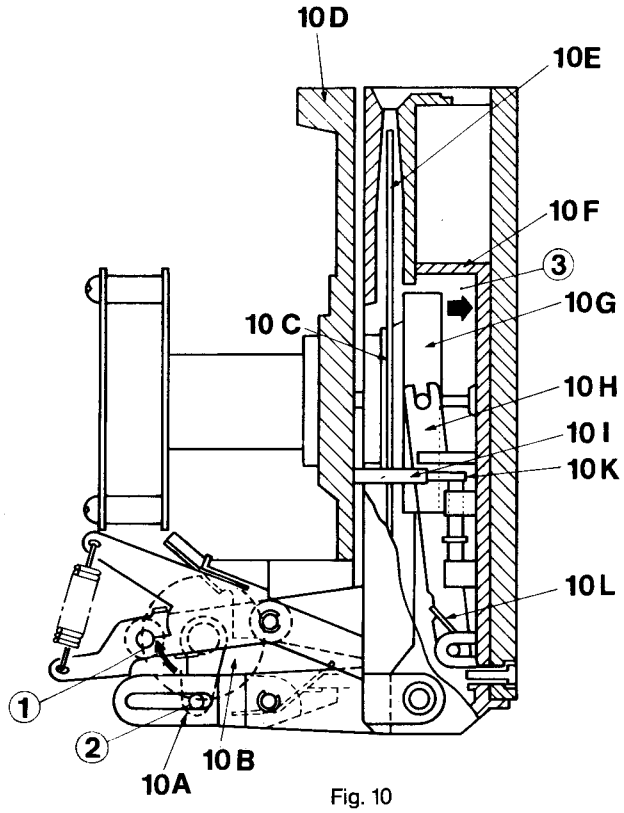


Fig. 10

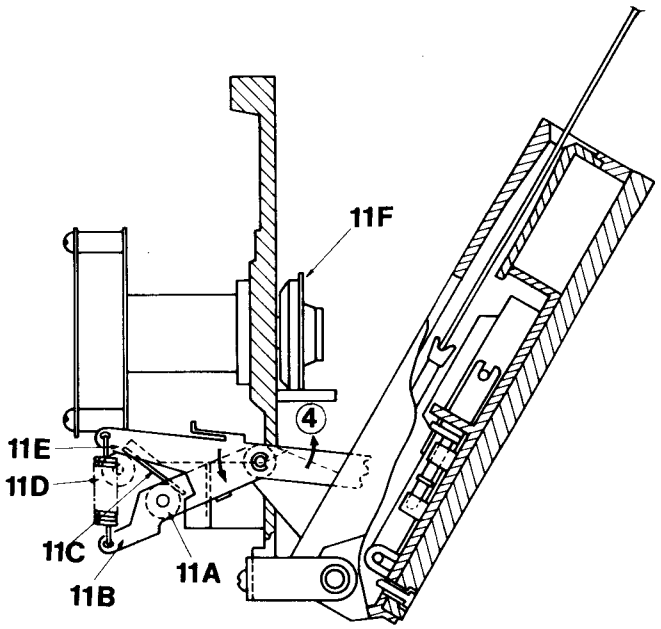


Fig. 11

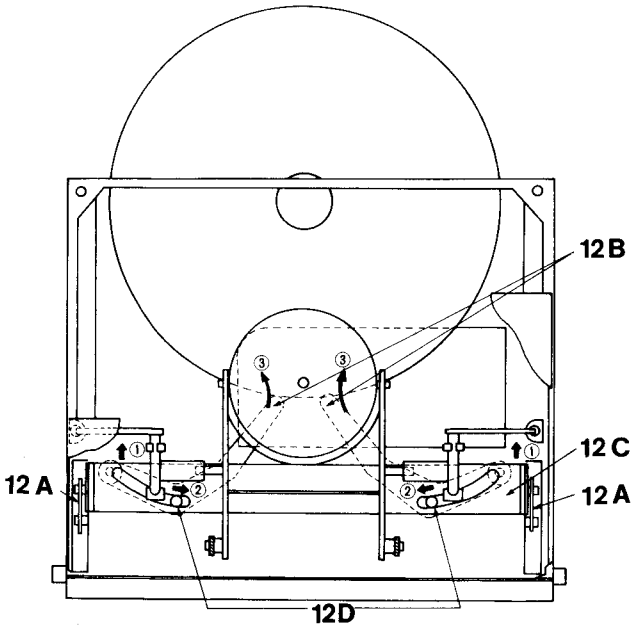


Fig. 12

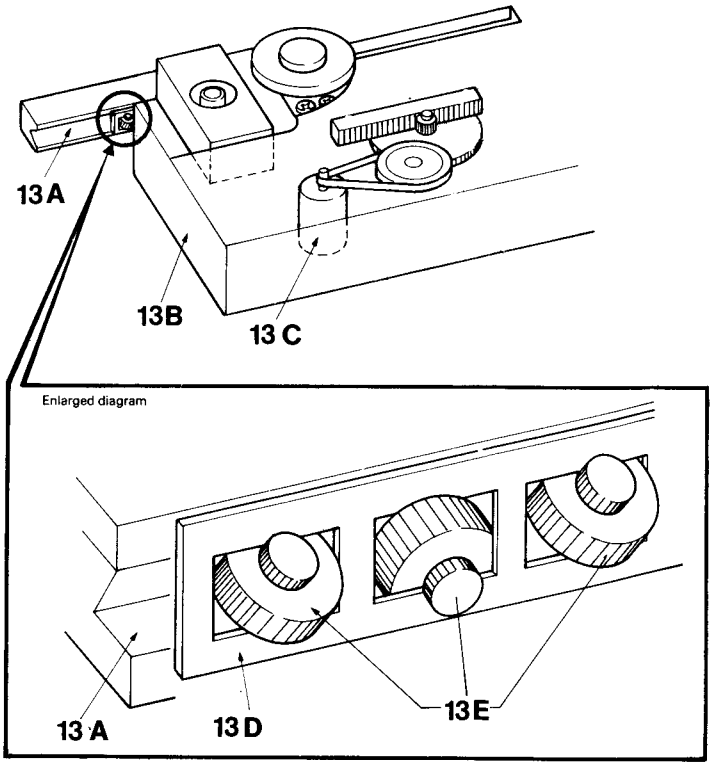


Fig. 13

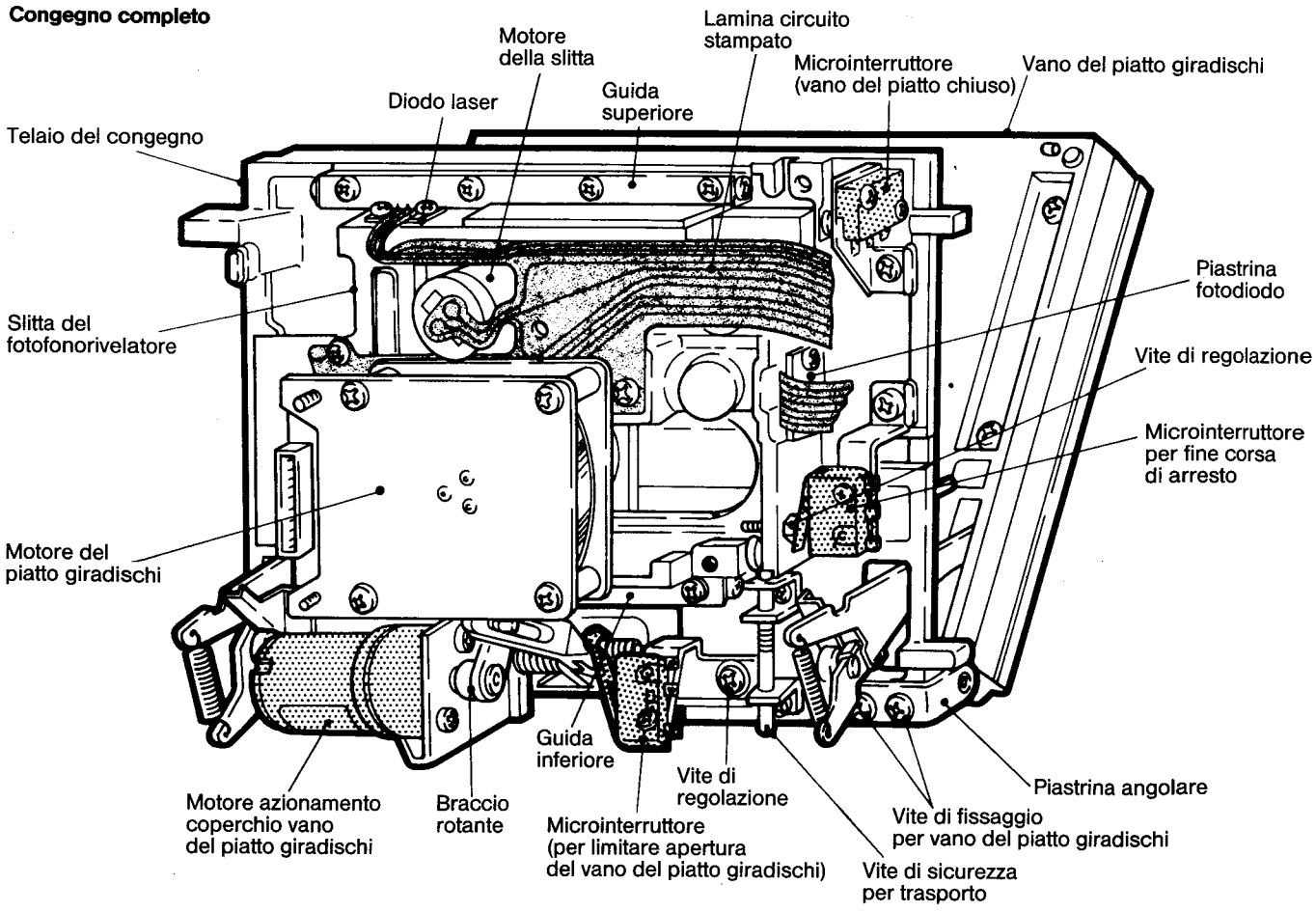


Fig. 14

Smontaggio dell'intero congegno
Soltanto se si tiene aperto il vano del piatto giradischi si può smontare il congegno. Per farlo si leva tutta la parte frontale del telaio, si disinnescano i cavi di connessione, si levano le viti 1C (fig. 1), il congegno si estrae dalla parte anteriore e si levano i pezzi di sostegno laterali. Il congegno si mette sull'apposito supporto CD. Collegando il motore azionamento coperchio (Gear motor) a una sorgente di corrente continua di 5 V o a una pila si può chiudere il vano del piatto giradischi (fig. 2).

Montaggio
Aprire il vano del piatto giradischi e inserire ai lati i pezzi di sostegno. Quando si fa il montaggio del congegno bisogna fare attenzione a che tutti i cavi rimangano al di fuori del percorso della slitta del fotofonorivelatore e del sistema meccanico del vano del piatto giradischi.

Smontaggio del motore per azionamento del coperchio del vano per piatto giradischi (Gear motor)
Dopo aver levato il braccio rotante (Crank arm) e le due viti di fissaggio questo gear motor può essere levato tirandolo da una parte. Il montaggio si realizza seguendo i passi descritti alla rovescia.

Il braccio rotante dovrebbe stare a una distanza di 1 mm circa dal supporto del motore; la vite d'arresto deve toccare la superficie del asse del motore. L'asse del motore può essere portato nella posizione giusta (vano del piatto giradischi chiuso) allacciandolo a una sorgente di corrente continua di 5 Volt oppure a una pila. Si veda anche: regolazione del braccio rotante.

Smontaggio del motore della slitta del fotofonorivelatore (fig. 25)
Il motore può essere cambiato senza che il vano del piatto giradischi deva essere smontato: aprire detto vano, premere verso sinistra la copertura a scorrimento 7A e levarla dal suo incavo (fig. 7 e 8). Levare la cinghia usando una pinzetta e svitare le due viti poste sull'asse del motore. Dopo aver sciolto le saldature della lamina con circuito stampato il motore può essere estratto tirandolo verso dietro. Il montaggio si realizza seguendo i passi descritti alla rovescia.

Smontaggio del vano del piatto giradischi
Dopo aver levato le viti di fissaggio della piastrina angolare (fig. 14) e dopo aver smontato il braccio rotante del motore del vano del piatto, si devono inoltre sganciare le piccole molle di trazione dei rulli del braccio rotante. Adesso il vano del piatto può essere estratto senza problemi.

Montaggio del vano del piatto giradischi
Mettere il braccio rotante 15C sull'asse del gear motor 15D. Mettere il calibro ② nel vano del piatto. Collocare il vano del piatto sopra il telaio dell'unità di base e introdurre il braccio rotante nella scanalatura di scorrimento. Mettere il calibro di messa a punto ③ tra il vano del piatto 15B e il telaio dell'unità di base (fig. 15), e mettere ai lati le piastrine angolari 15A. Far fare a mano un giro al motore del piatto giradischi e, seguendo la direzione della freccia, premere il calibro ② contro il supporto del piatto (fig. 16) fino a quando il motore del piatto si blocca. Tenendo ferma questa posizione si stringono le vitti delle piastrine angolari 15A (fig. 16). Levare il calibro di messa a punto ③, aprire a mano il vano del piatto, levare il calibro ② e in sua vece mettere il calibro ④ nel vano del piatto. Chiudere a mono il vano del piatto e tenendolo chiuso sollevar il tutto. Fare girare a mano il motore del piatto, il calibro ④ non deve girare. Riagganciare le molle ai rulli del braccio rotante.

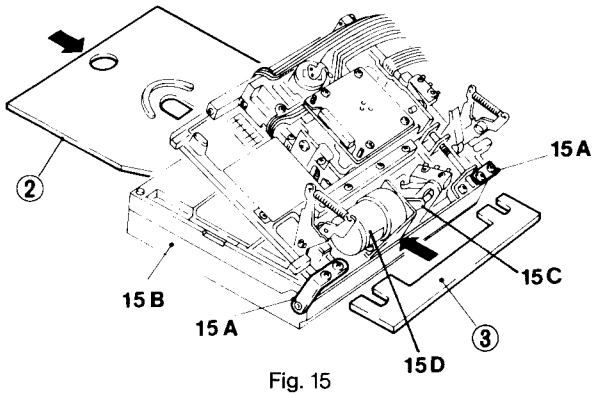


Fig. 15

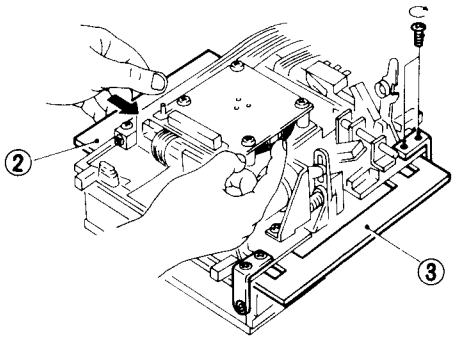


Fig. 16

Regolazione del braccio rotante
Il braccio rotante dovrebbe trovarsi a una distanza di 1 mm circa dal motore; la vite di arresto dovrebbe toccare la superficie dell'asse del motore; facendo l'allacciamento a una sorgente di corrente continua di 5 V o a una pila si può portare l'asse del motore alla posizione corretta. Questo si fa con il vano del piatto chiuso. Stringere la vite d'arresto, collegare la spina del pettine del cavo al circuito stampato PS, accendere l'apparecchio e premere il tasto OPEN.
Nel vano del piatto si mette il calibro ④, premendo il tasto OPEN/CLOSE si chiude il vano del piatto e lo si riapre di nuovo. Il microinterruttore 17A va regolato in modo tale che la striscia di marcatura orizzontale del calibro ④ rimanga formando una linea con il canto superiore del vano del piatto (fig. 17).

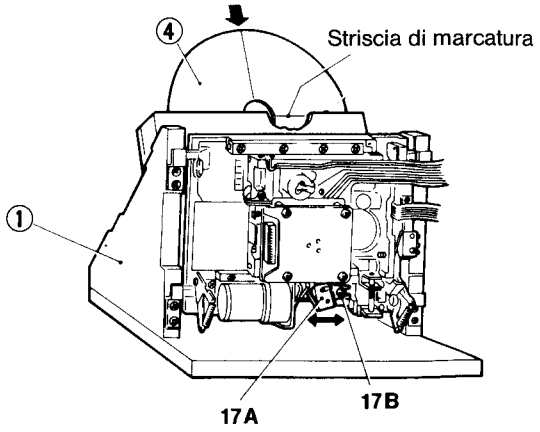


Fig. 17

Smontaggio del motore del piatto giradischi (fig. 25)
Controllare se funziona facilmente: fare girare a mano il rotore (disco magnetico); in caso di funzionamento non facile smontare il rotore e lubrificare i supporti, eventualmente sostituire completamente tutto il rotore o il supporto del motore. Se c'è un difetto delle bobine o dell'elemento Hall si cambia tutta la piastra di bobine. Dopo ogni intervento al motore è necessario rifare la taratura tra motore piatto giradischi, amplificazione Hall (Hall Gain) e linea secondaria Hall (Hall Offset).
Smontaggio: levare il vano del piatto, levare i supporti piatto 18, 19 insieme con la vite (attenzione: filettatura sinistrorsa) e, dopo aver levato la vite ad esagono incassato, estrarre il pezzo di centraggio 16. Per poter raggiungere la vite con la chiave per testa esagonale bisogna spingere la slitta del fotofonorivelatore verso destra avendo levato precedentemente la cinghia del motore. Il motore può essere staccato dalla base levando le viti che si trovano sul davanti e facendo fare un giro di 90° al blocco di supporto.

Montaggio del motore del piatto giradischi (fig. 25)
Fare entrare il blocco di supporto lungo le scie di scorrimento, farlo fare un giro di 90° e fissarlo all'apposito foro nel telaio dell'unità di base. Stringere in croce le 4 viti di fissaggio. Controllare se il motore funziona facilmente.
Mettere il supporto del piatto 16 sull'asse del motore e fissare la distanza con il calibro di messa a punto ⑤; stringere le viti a testa ad esagono incassato (fig. 18).
Montare molla e supporto 18 e 19 e fissarle con la vite (attenzione: filettatura sinistrorsa).

Smontaggio dell'unità del fotofonorivelatore (fig. 25)
Estrarre il vano del piatto giradischi, smontare completamente il motore del piatto. Levare le 4 viti della guida superiore 3. Levare la guida e il portarotelle. Sollevare con leggerezza, staccandola dalla guida inferiore, la slitta e tirarla fuori con movimento verso il lato. Trattare con cura il portarotelle giacché il più piccolo danno può causare alterazione alla corsa leggera della slitta.

Montaggio dell'unità del fotofonorivelatore
Mettere il portarotelle sulla guida inferiore facendo attenzione a che da tutte e due le parti la distanza dal canto frontale della guida sia uguale. Mettere la slitta del fotofonorivelatore sulla guida inferiore. Fare entrare il portarotelle 19A nella scanalatura a V della slitta (la stessa distanza da tutte e due le parti). Collocare sopra la guida superiore 19B in modo tale che la sua marcatura – foro di centraggio al di sotto dell'ultimo foro passante – segnali verso il diodo laser (fig. 19). Mettere le viti senza stringerle. Poggiare il dito pollice sul centro della guida e fare pressione verso l'unità base facendola fare un angolo di 45° (la guida s'intende). Stringere le viti, prima le due interne e poi quelle esterne. Controllare se la slitta scorre con dolcezza!
Montare il motore del piatto giradischi e il vano del piatto.

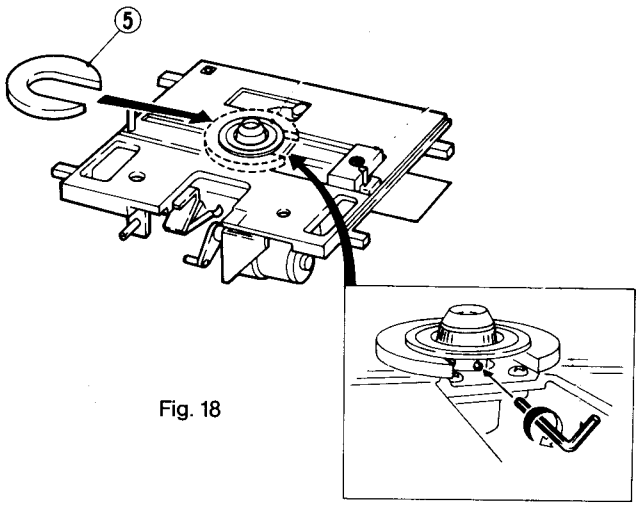
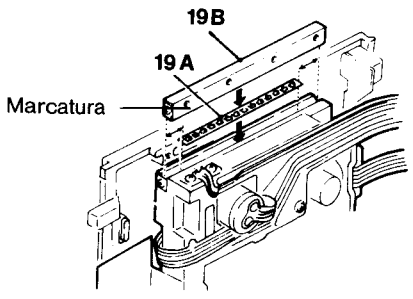


Fig. 18



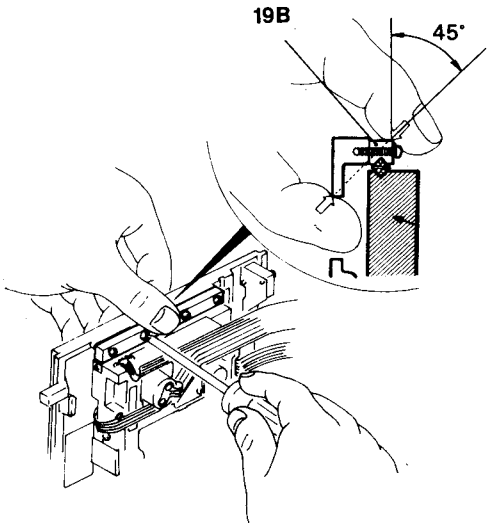
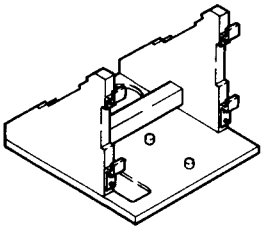
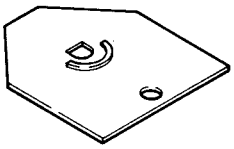
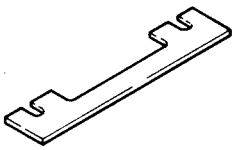
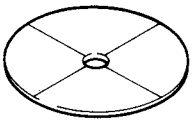
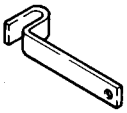


Fig. 19

① SUPPORTO CONGEGNO	② CALIBRO	③ CALIBRO DI MESSA A PUNTO	④ CALIBRO
			
⑤ CALIBRO DI MESSA A PUNTO	⑥ CALIBRO (DISTANZIALE)		
			

Calibratura dei microinterruttori

Interruttore arresto fine corsa slitta 20 B (fig. 20)
Spingere la slitta verso l'arresto di fine corsa 20 C; mettere il calibro ⑥ sull'arresto fine corsa. Sfiorando la slitta con il calibro ⑥ l'interruttore 20 B dev'essere inserito. Il punto di scatto si regola mediante la vite ad esagono incassato 20 A. Controllare con l'aiuto di un apparecchio per la prova di continuità.

Interruttore della chiusura del vano del piatto 7 (fig. 25)
Quando il vano del piatto è chiuso l'interruttore dev'essere sicuramente inserito. Controllare con un apparecchio per prova di continuità.

Interruttore della apertura del vano del piatto 20 D (fig. 20)
Nel vano del piatto si mette il calibro ④; aprire e chiudere il vano mediante il tasto OPEN/CLOSE. Il microinterruttore 20 D verrà calibrato in modo tale che la linea orizzontale di marcatura del calibro ④ stia in linea con il canto superiore del vano del piatto giradischi (fig. 17).

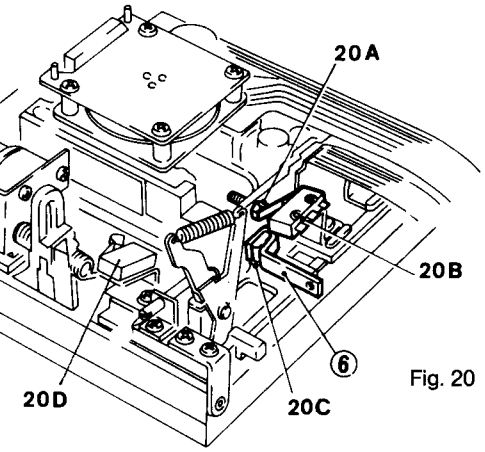


Fig. 20

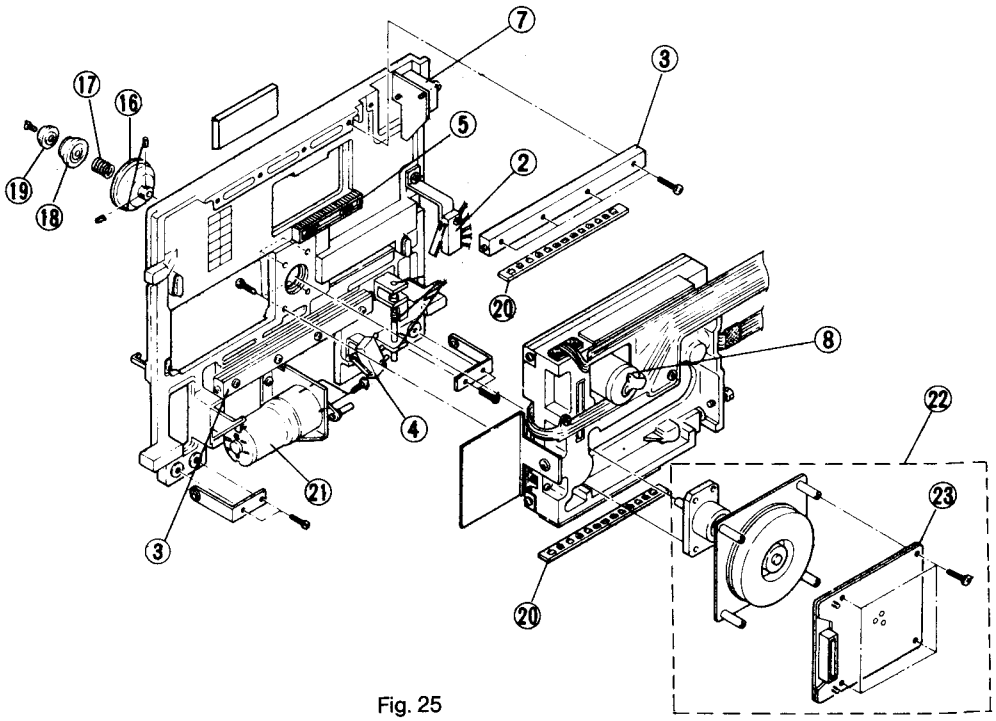


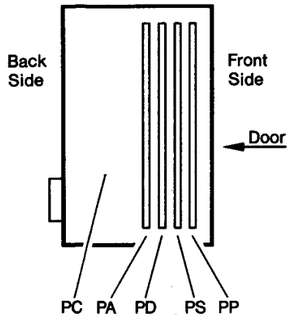
Fig. 25

Istruzioni di taratura

Sorgente del segnale	Regolazione Sorgente d. segnale	Regolazione apparecchio	Apparecchio indicatore Connessione	Posizione bilanciamento	Osservazione sul bilanciamento
LASER OUTPUT					
Disco CD	—	PLAY: ON	Osc. a TP 11 TPG (GND) PP	R 021	Segnale EFM canale unico: regolarlo a 600 mV riferito a GND (fig. 1)
			voltimetro digitale a R 018 Fig. 26 PP	PP	Controllo: 1,32 V – 2,2 V ≙ 60 – 100 mA corrente laser
TRACKING SERVO OFFSET					
Disco CD	—	PLAY: ON	Osc. a TP 11 TPG (GND) Fig. 26 PP	R 013 PP	Segnale EFM canale unico: regolarlo alla massima ampiezza
TRACKING SERVO GAIN					
Generatore bassa freq. Mescolatore di fasi CD Connessione: vedi fig. 28 Disco CD	1,8 kHz, appross. 800 mV interruttore su TRACKING	PLAY: ON	Osc. e contatore di frequenza Fig. 28 PS	R 152 PS	Sulla fig. 2 regolare a "correct"
FOCUS SERVO OFFSET					
Disco CD	—	PLAY: ON	Osc. a TP 11 TPG (GND) Fig. 26 PP	R 102 PS	Segnale FM canale unico, regolarlo a ampiezza massima
FOCUS SERVO GAIN					
Generatore bassa freq. Mescolatore di fasi CD Connessione: vedi fig. 28 Disco CD	2,0 kHz, appross. 800 mV interruttore su FOCUS	PLAY: ON	Osc. e contatore di frequenze Fig. 28 PS	R 100 PS	regolare a "correct" sulla fig. 2
DISC MOTOR HALL GAIN E OFFSET					
Disco CD	—	PLAY: ON	Osc. con CHA a TP 9 e CHB a TP 10 TP 8 (GND)	R 273 PS	Hall Gain: regolare alla stessa ampiezza
		STOP: ON	a TP 10 TP 9 Fig. 28 PS	R 284 R 289 PS	Hall Offset: regolare a 0 Volt DC regolare a 0 Volt DC
DAC INITIAL (solamente versione 1)					
Disco CD	—	OPEN: ON CLOSED: ON	Contatore di freq. (Sample Hold) a TP 6/G = GND Fig. 27 PD	R 403 PD	regolare a 254 000 Hz ± 1000 Hz
ERROR CHECK					
Disco CD	—	PLAY: ON	Contatore di freq. a TP 8/G = GND Fig. 27 PD	—	Controllo correzione errore C 2: valore 0 – 150 al secondo bene al di sopra bilanciare di nuovo oppure eventuale difetto

PP, PS, PD = sono nomi di circuiti stampati

Posizione regolatori di servicio



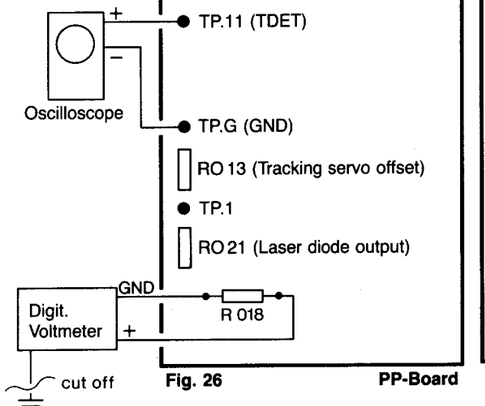


Fig. 26 PP-Board

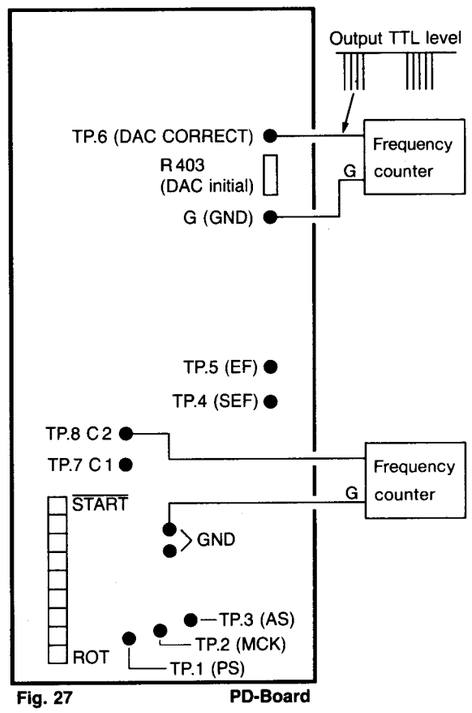


Fig. 27 PD-Board

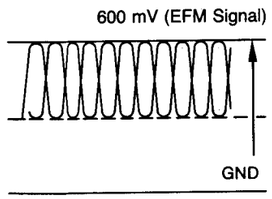


Fig. 1

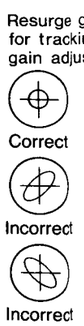
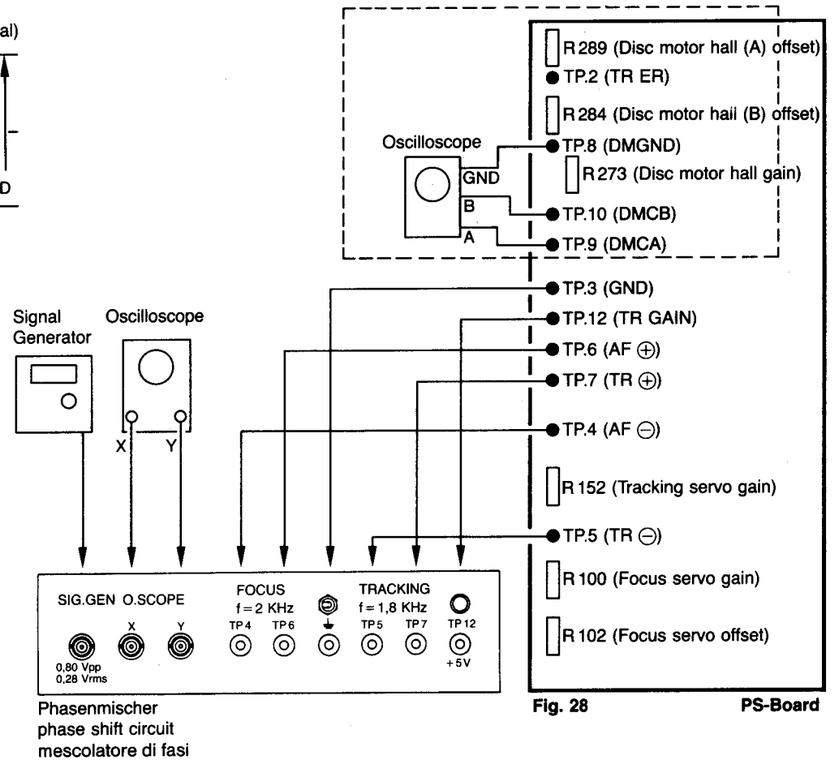


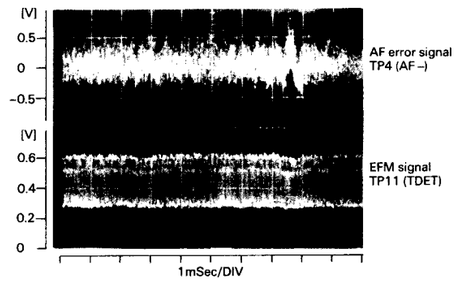
Fig. 2

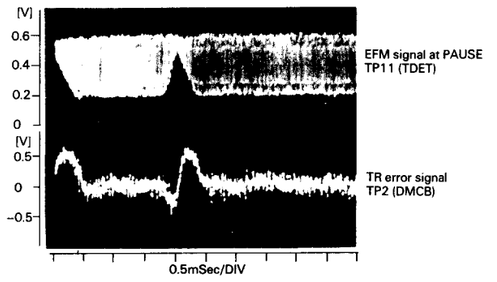


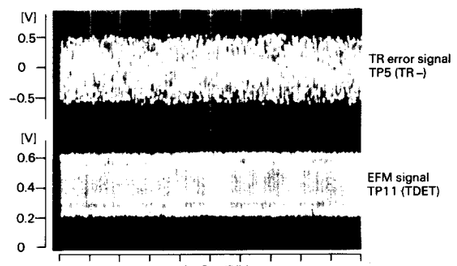
Phasenmischer
phase shift circuit
mescolatore di fasi

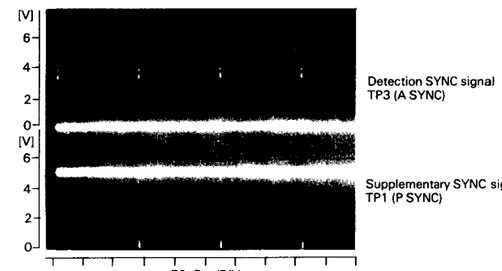
Fig. 28 PS-Board

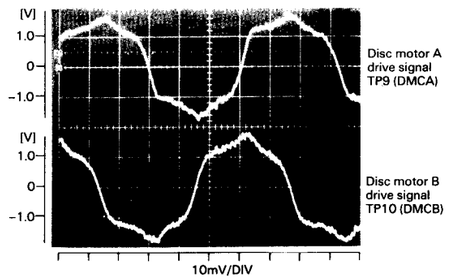
Meßpunkte · Test Points · Points Test · Punti di misura

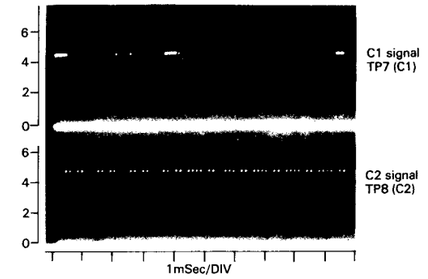


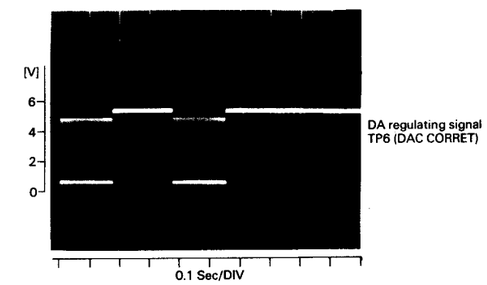




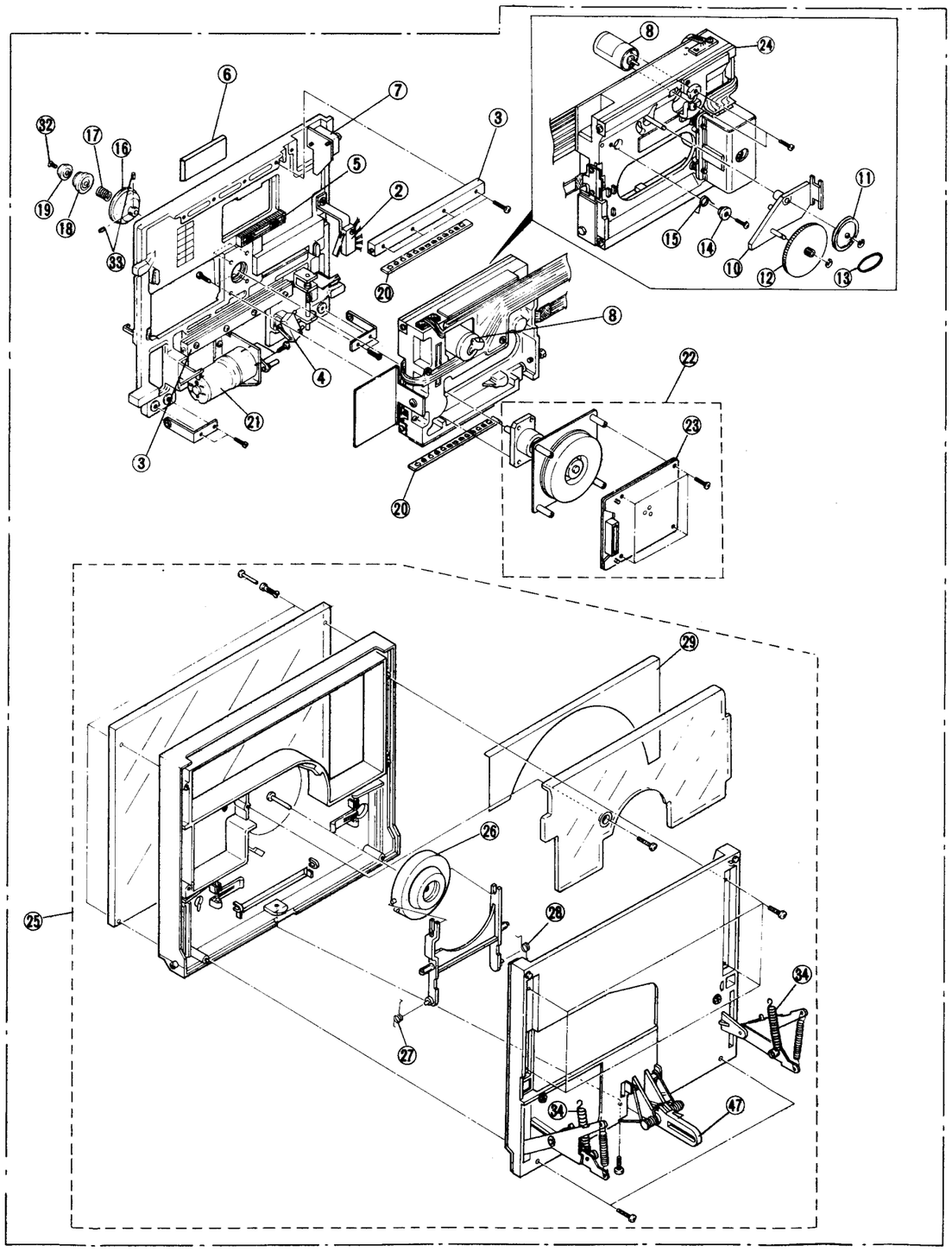








Ersatzteillageplan · Spare parts position diagram
Plan de situation des pièces de rechange
Dislocazione pezzi di ricambio



Ersatzteilliste · List of spare parts · Liste de pièces détachées · Lista ricambi

SABA Ersatzteilliste	CDP 380	HiFi 225	Seite 1
Position / Teil	Bemerkungen	Best.-Nr.	Preisgruppe
Verpackung			
Versandkarton		4900 045 208	AI
Polster		4900 045 209	AG
Zubehör			
NF-Anschlußkabel		4900 045 226	AU
Gehäuse			
Abdeckung		4900 045 210	BA
Frontplatte		4900 045 211	BB
Alu Zierleiste, Ein-Aus-Taste		4900 045 213	AT
Ein-Aus-Taste		4900 045 214	AL
Fenster, Plattenhalterklappe		4900 045 212	BD
Anzeigefenster		4900 045 215	AT
Alu Zierplatte, Bedienteil		4900 045 216	AU
LED Display Laserstellung		4900 045 263	BH
Fenster		4900 045 228	AM
LED Display Lautstärkepegel		4900 045 264	BB
Fenster		4900 045 229	AL
Bedienteil mit Tasten		4900 045 217	BO
Kopfhörerbuchse		4900 045 200	AG
Rückwand		4900 045 218	AN
Gehäusefuß		4900 045 227	AB
Mechanische Einheit			
2 Mikro Schalter Abtastung		4900 045 236	AM
3 Führungsschiene		4900 045 237	AR
4 Mikro Schalter Schließen		4900 045 238	AM
5 Getriebezahnstange		4900 045 239	AC
6 Abdeckung		4900 045 230	AE
7 Mikro Schalter Öffnen		4900 045 240	AQ
8 Motor, Abtastung		4900 045 233	AH
10 Getriebeplatte		4900 045 241	AG
11 Rolle		4900 045 242	AC
12 Zahnrad		4900 045 243	AD
13 Gummiriemen		4900 045 234	AF
14 Unterlegscheibe		4900 045 244	AC
15 Drehfeder		4900 045 245	AH
16 Platten teller		4900 045 246	AW
17 Druckfeder		4900 045 247	AA
18 Zentrierstück		4900 045 248	AH
19 Abdeckkappe		4900 045 249	AF
20 Führung		4900 045 250	AN
21 Motor, Öffnen-Schließen		4900 045 251	BJ
22 Motor, Antrieb		4900 045 252	BX
23 Spulen-Platine kpl.		4900 045 235	BM
24 Optischer Abtaster kpl.,Laser		4900 045 253	
25 Plattenhalter kpl.		4900 045 262	BT
26 Gegenzentrierer		4900 045 254	AM
27 Drehfeder links		4900 045 255	AB
28 Drehfeder rechts		4900 045 256	AB
29 Abdeckung		4900 045 261	AL
32 Spezialschraube f.Plattenteller		4900 045 257	AB
33 Madenschraube f.Plattenteller		4900 045 258	AB
34 Zugfeder		4900 045 259	AB
47 Steuerarm		4900 045 260	AL

SABA Ersatzteilliste	CDP 380	HiFi 225	Seite 2
Position / Teil	Bemerkungen	Best.-Nr.	Preisgruppe
Netzteil			
Netztrafo		4900 045 232	BI
Netzkabel		4900 028 758	AM
Zugentlastung		4900 045 231	AC
Digital-Platine Version 1			
IC 401 CXO-041		4900 045 125	BB
IC 402 MB 15529		4900 045 126	CI
IC 403 HD 61901		4900 045 127	CS
IC 404 HD 61902		4900 045 128	CS
IC 405 HM 6116 P-4		4900 045 129	BM
IC 406,407 TC 4008 BP		4900 045 130	AR
IC 408,409 TC 4071 BP		4900 045 131	AG
IC 410 HA 16633		4900 045 132	CP
IC 411 UPC 4081 C		4900 045 133	AM
IC 412 TC 4001 BP		4900 028 066	AL
IC 501 LR HA 12053		4900 045 134	BE
Q 401 2 SC 1213 C		4900 024 961	AG
Q 401 2 SC 458 C		4900 027 410	AK
Q 402 2 SC 535 C		4900 045 135	AT
ZD 401 RD 8,2 EN 3		4900 045 136	AB
⚠ C 420,561,562 220µF/16V		4900 045 137	AD
⚠ R 405,406 47 Ohm 1/4 W		4900 045 121	AB
⚠ R 503 LR, 504 LR 100 Ohm 1/4W		4900 045 122	AB
R 403 Poti 10 k		4900 045 138	AC
Digital-Platine Version 2			
IC 401 CXO-041		4900 045 125	BB
IC 402 MB 15529		4900 045 126	CI
IC 403 HD 61901		4900 045 127	CS
IC 404 HD 61902		4900 045 128	CS
IC 405 HM 6116 P 4		4900 045 129	BM
IC 406 PCM 53 JG-V		4900 047 802	CD
IC 407 LR,409 LR UPC 4081 C		4900 045 133	AM
IC 408 LR HD 14053 BP		4900 047 803	AM
Q 402 2 SC 535 C		4900 045 135	AT
⚠ R 401 47 Ohm		4900 045 121	AB
⚠ R 402,403 33 Ohm		4900 045 180	AB
⚠ R 409 LR,410 LR 100 Ohm		4900 045 122	AB
Audio-Platine Version 1			
IC 503 LR,504 LR HA 12017		4900 045 139	AN
Q 551,552 2 SC 458 C		4900 027 410	AK
Q 901 2 SC 1213 C		4900 024 961	AG
D 551,552,901,902 1 S 2076		4900 023 893	AC
CP 501 LR		4900 045 140	BG
⚠ R 509 LR,510 LR,518 LR,519 LR 330 Ohm 1/4 W		4900 045 123	AB
R 801 LR Motor-Poti 1 k		4900 045 141	BI
RY 551,552 Relais		4900 045 142	AR
Audio-Platine Version 2			
IC 503 LR,504 LR HA 12017		4900 045 139	AN
Q 551,552 2SC458 C		4900 027 410	AK
Q 901 2 SC 1213 C		4900 024 961	AG
D 551,552,901,902 1 S 2076		4900 023 893	AC
CP 501 LR		4900 045 270	BI
⚠ R 507 LR,508 LR 10 Ohm		4900 047 816	AB

Wichtige Hinweise

Die Sicherheit des Gerätes muß nach einer Reparatur oder Überprüfung erhalten bleiben. Es dürfen deshalb keine konstruktiven Merkmale des Gerätes sicherheitsmindernd verändert werden (z.B. müssen Abdeckungen ordnungsgemäß angebracht sein).

Ersatzteile müssen hinsichtlich ihrer Daten und ihrer Merkmale dem getauschten Teil entsprechen, damit die Sicherheit des Gerätes nicht vermindert wird. Verwenden Sie deshalb nur Original-Ersatzteile.

Recommandations importantes

L'appareil doit remplir les mêmes conditions de sécurité après une réparation ou une révision. Aucune caractéristique de construction de l'appareil ne doit donc être modifiée de telle sorte que la sécurité de l'appareil en soit diminuée (par ex., les couvercles doivent être remis en place correctement).

Les caractéristiques et les propriétés des pièces de rechange doivent coincider avec celles de la pièce qui est remplacée afin de ne pas réduire la sécurité de l'appareil. N'utilisez donc que des pièces de rechange d'origine.

Important note

The unit must remain safe after repair or checking. Therefore, no design features of the unit may be altered which would result in a reduction of safety (e.g. covers must be properly replaced).

With regards to their data and technical features, spare parts must correspond with the replaced part, so as not to reduce the safety of the unit. Therefore, only use original spare parts.

Avvisi importanti

La sicurezza dell'apparecchio deve rimanere conservata anche dopo una riparazione o un controllo. Perciò non è permesso di variare connotati costruttivi dell'apparecchio in modo che non garantiscono la sicurezza originaria (p.es. gli schemi di protezione devono essere fissati a regola d'arte).

I pezzi di ricambio devono corrispondere al pezzo da sostituire nei loro dati e nei loro connotati per garantire la stessa sicurezza dell'apparecchio. Usate perciò solo ricambi originali.

Ersatzteilliste · List of spare parts · Liste de pièces détachées · Lista ricambi

SABA Ersatzteilliste | CDP 380 | Seite 3

Position	Teil	Bemerkungen	Best.-Nr.	Preisgruppe
	R 801 LR Motor-Poti 1 k		4900 045 141	BI
	RY 551,552 Relais		4900 045 142	AR
	Servo-Platine			
	IC 100,150,152,183,200,201		4900 045 143	AK
	TL 4558 P-C			
	IC 151 LA 6393 D		4900 045 144	AI
	IC 180 HD 44700 A 17		4900 045 145	AY
	IC 181 M 54560 P		4900 045 146	AN
	IC 182 TC 4066 BP		4900 028 091	AP
	IC 182 HD 14066 BP		4900 045 153	AL
	IC 202 TC 4013 BP		4900 037 963	AP
	IC 203 TC 4528 BP		4900 045 147	AR
	IC 251 IR 3702		4900 045 148	AM
	IC 300 HA 17901 P		4900 045 149	AN
	Q 100,142,143,150,200		4900 045 150	AE
	2 SK 246 Y			
	Q 101,151,204,253,255,351		4900 045 151	AH
	2 SB 562 B			
	Q 152,203,252,254,352		4900 045 152	AF
	2 SD 468 C			
	Q 205,206,250,300,303,305,306		4900 027 410	AK
	2 SC 458 C			
	Q 301,302,304 2 SA 1015 GR		4900 045 154	AC
	D 01,100,150...157,160...167, 200...202,300...305 1 S 2076		4900 023 893	AC
⚠	C 352,354 470µF/6,3 V		4900 045 155	AE
	R 167,168 24 k 1/4 W		4900 045 156	AB
	R 204 51 k 1/4 W		4900 045 157	AB
	R 100,102,152 Poti 10 k		4900 045 138	AC
	R 273 Poti 100 k		4900 045 158	AC
	R 284,289 Poti 1 k		4900 045 159	AC
	F 151 500 mA		4900 045 160	AG
	X 181		4900 045 163	AK
	Netzteil-Platine Version 1			
	IC 02 TC 4069 UBP		4900 045 161	AI
	IC 250 TC 4001 BP		4900 028 066	AL
	IC 601 HD 44801 A 95		4900 045 162	BE
	IC 701 HA 17805 P		4900 045 164	AM
	IC 702 UPC 7905 H		4900 045 165	AO
	IC 703 HA 17812 P		4900 045 166	AM
	IC 704 UPC 7912 H		4900 045 167	AO
	IC 705 UPC 7908 H		4900 045 168	AO
	IC 800 UPC 4557 C		4900 026 497	AP
	IC 900 BA 6109		4900 045 169	AN
	D 701 ESAB 03-01 B 1		4900 045 170	AH
	D 702 S 1 WB-20		4900 045 171	AE
	D 703,704 ERB 12-01 R		4900 045 172	AC
	ZD 701,901 RD 5,1 EN 1		4900 045 173	AB
	ZD 901 HZ-4C-3		4900 045 176	AB
	CP 1 Funkenschutz		4900 045 124	AH
	X 601		4900 045 163	AK
	C 703,704 2200µF/16 V		4900 045 174	AI
	C 705,706 1000µF/35 V		4900 045 175	AG
⚠	C 703 15 Ohm 1/2 W		4900 045 177	AB
	R 905 33 Ohm 1 W		4900 045 180	AB
⚠	S 1 Netzschalter		4900 045 178	AL
	Cinch-Buchsen		4900 045 179	AM

SABA Ersatzteilliste | CDP 380 | Seite 4

Position	Teil	Bemerkungen	Best.-Nr.	Preisgruppe
	Netzteil-Platine Version 2			
	IC 02 TC 4069 UBP		4900 045 161	AI
	IC 250 TC 4001 BP		4900 028 066	AL
	IC 601 HD 44801 A 95		4900 045 162	BE
	IC 701 HA 17805 P		4900 045 164	AM
	IC 702 UPC 7905 H		4900 045 165	AO
	IC 703 HA 17815 P		4900 047 807	AN
	IC 704 UPC 7915 H		4900 047 808	AN
	IC 705 UPC 7908 H		4900 045 168	AO
	IC 800 UPC 4557 C		4900 026 497	AP
	IC 900 BA 6109		4900 045 169	AN
	D 701 ESAB 03-01 B 1		4900 045 170	AH
	D 702 S 1 WB-20		4900 045 171	AE
	D 703,704 ERB 12-01R		4900 045 172	AC
	ZD 701,901 RD 5,1 EN 1		4900 045 173	AB
	X 601		4900 045 163	AK
	C 703,704 2200µF/16 V		4900 045 174	AI
	C 705,706 1000µF/35 V		4900 045 175	AG
⚠	R 703 15 Ohm 1/2 W		4900 045 177	AB
	R 903 33 Ohm 1 W		4900 045 180	AB
	Vorverstärker-Platine			
	IC 01 HA 12049		4900 045 181	BF
	IC 03,05 LM 318 P		4900 045 182	BB
	IC 04,06 TL 4558 P-C		4900 045 143	AK
	IC 602 HD 44820 A 75		4900 045 183	BH
	IC 603 LB 1275		4900 045 184	AM
	IC 604,605 TC 5066 BP		4900 045 185	AT
	IC 606 HD 74159 P		4900 045 186	AX
	IC 607 TC 4001 BP		4900 028 066	AL
	IC 608 TC 4528 BP		4900 045 147	AR
	Q 01 2 SA 1015 GR		4900 045 154	AC
	Q 2 2 SB 562 B		4900 045 151	AH
	Q 3...05,601,603,604,670		4900 027 410	AK
	2 SC 458 C			
	D 601 1 S 2076		4900 023 893	AD
	ZD 01 RD 6,2 EN 1		4900 045 187	AB
	CP 01,02		4900 045 188	AO
	CP 03,04		4900 045 189	AH
	X 602		4900 045 163	AK
	CP 601 100 k x 7		4900 045 190	AF
	CP 602 100 k x 8		4900 045 191	AF
	R 013 Poti 100 k		4900 045 158	AC
	R 018 22 Ohm		4900 045 194	AB
	R 021 Poti 5 k		4900 045 192	AC
	R 033 10 Ohm		4900 045 195	AB
	L 01 22µH		4900 045 193	AC
	Anzeige-Bedienteil-Platine			
	FIP 1,2 Display		4900 045 196	BC
	D 602...608 1 S 2076		4900 023 893	AC
	D 609,610 LED GL-5PR6		4900 045 197	AE
	D 611...616 LED GL-5 NG 6		4900 045 198	AF
	S 601...615		4900 045 199	AD
	VSO 440904833 R	⚠ **Sicherheitsbauteil Bei Ersatz nur Originalteil verwenden**		
	4900 018 152	Änderungen vorbehalten!		

Technische Daten

Frequenzgang	5-20.000 Hz ± 0,5 dB.
Dynamikumfang	> 93 dB.
Signal-Fremdspannungsabstand	> 94 dB.
Klirrgrad	< 0,003 %
Übersprechdämpfung	> 90 dB (bei 1 kHz).
Gleichlaufschwankungen	< 0,003 %.
Ausgangsspannung	2 V.
Abtastfrequenz	44,1 kHz.
Quantisierung	16 Bit linear/Kanal.
Übertragungsbitrate	4,3218 Mb/s.
System	Objektivantriebssystem, Optischer Abtaster.
Objektivantriebssystem	Zweidimensionaler Tangentialantrieb.
Lichtquelle	Halbleiter-Laser, 790 mm.
Stromversorgung	220 V, 50 Hz, 27 W.
Abmessungen	B : 320 – H : 145 – T : 234 mm.
Gewicht	5,6 kg.

Technical Data

Frequency response	5-20.000 Hz ± 0,5 dB.
Dynamic range	> 93 dB.
Signal-to-noise ratio	> 94 dB.
Harmonic distortion	< 0,003 %.
Crosstalk	> 90 dB (at 1 kHz).
Wow/flutter	< 0,003 %.
Output voltage	2 V.
Sampling frequency	44,1 kHz.
Quantization number	16-bit linear/channel.
Transmission bit rate	4,3218 Mb/sec.
System	Objective lens drive system, optical pick-up.
Object lens drive system	2-dimensional parallel drive.
Optical source	Semiconductor laser, 790 mm.
Power requirements	AC 220 V, 50 Hz, 27 W.
Dimensions	W : 320 – H : 145 – D : 234 mm.
Weight	5,6 kg.

Caracteristiques techniques

Courbe de réponse	5 à 20.000 Hz ± 0,5 dB.
Dynamique	> 93 dB.
Rapport signal/bruit	> 94 dB.
Distorsion	< 0,003 %.
Diaphonie	> 90 dB (à 1 kHz).
Pleurage et scintillement	< 0,003 %.
Tension de sortie	2 V.
Fréquence d'échantillonnage	44,1 kHz.
Quantification	16 bits linéaire/canal.
Vitesse de transmission des bits	4,3218 M bits/seconde.
Système	Phono-capteur optique à système d'entraînement de la lentille.
Système d'entraînement de la lentille	Entraînement parallèle à deux dimensions.
Source optique	Semi-conducteur laser, 790 mm.
Alimentation	220 V, 50 Hz, 27 W.
Dimensions	L : 320 – H : 145 – P : 234 mm.
Poids	5,6 kg.

Dati tecnici

Curva di risposta	Da 5 a 20.000 Hz ± 0,5 dB.
Dinamica	> 93 dB.
Rapporto segnale/rumore	> 94 dB.
Distorsione	< 0,003 %.
Diafonia	> 90 dB (a 1 kHz).
Fluttuazioni e oscillazioni	< 0,003 %.
Tensiohe di uscita	2 V.
Frequenza di campionatura	44,1 kHz.
Quantizzazione	16 bits lineari/canale.
Velocità di trasmissione dei bits	4,3218 M bits/secondo.
Sistema	Testina di lettura ottica con sistema di trascinamento della lente.
Sistema di trascinamento della lente	Trascinamento parallelo a due dimensioni.
Fonte ottica	Semiconduttore laser, 790 mm.
Alimentazione	220 V, 50 Hz, 27 W.
Dimensioni	L : 320 – A : 145 – P : 234 mm.
Peso	5,6 kg.